جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبان
الفرقة الثالثة
الفصل الدراسي الاول

جامعة الإسكندرية
ALEXANDRIA UNIVERSITY
كلية الزراعة
Faculty of Agriculture

اسم ورمز المقرر: ٦٠٠٩ (تصنيع اللحوم التقليدية)
مدة الامتحان: ساعتان
تاريخ وميعاد الامتحان: ٧/١/٢٠١٢
الدرجة الكلية للامتحان: ١٨٠ درجة
العام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١١

لجنة الممتحنين: ١- أ.د. طارق الأنمر ٢- د. منك عباس ٣ - د. آمال حسن

السؤال الأول: (٦٠ درجة)

اكتب الفروق الوظيفية لبروتينات الشرش المجففة في تصنيع كل من المنتجات اللبنية المتخمرة والمثلجة والجبن والمنتجات الدهنية .

السؤال الثاني : (٦٠ درجة)

أ- اكتب تعليقك الشخصي مستندا لحقائق علمية لما يأتي :
١- بروتين الشرش كـ Fat replacer
٢- بروتين الشرش كـ Stabilizer
٣- بروتين الشرش كـ Mimic
٤- بروتين الشرش كمخفض للتكلفة Cost saving
ب- أذكر أهم الفوائد المكتسبة من اضافة الشرش الي منتجات اللحوم؟

السؤال الثالث: (٦٠ درجة)
أ - علل مايأتي :-
١- قديضاف الكازين اثناء صناعة الخل.
٢- تمتلك بروتينات الشرش العديد من الصفات الوظيفية.
٣- امكن بنجاح استخدام نواتج اللبن الثانوية في تتبيلات السلطة.
٤- يتم انتاج الخل من الشرش علي مرحلتين مختلفتين.
ب- يفيد وجود اللاكتوز في نواتج اللبن الثانوية في تحسين منتجات اللحوم المدعمة بهذه النواتج. اشرح هذه العبارة .
ج- وضح الي اي مدي تم استخدام نواتج اللبن الثانوية كبديل للبرش في الصناعات الغذائية ؟

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم ميكروبيولوجيا الألبان
الفرقة : الثالثة

اسم ورقود المقرر: ٦٣٠٣ ،
مدة الامتحان : ساعتان
تاريخ وميعاد الامتحان : ٢٠١٢/١/١٢ (١٢-٢)
الدرجة الكلية للامتحان : ١٨٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١١/٢٠١٢ الفصل الدراسي الأول

لجنة الممتحنين: ١- أ.د. نبيل محمد صفوت ٢- أ.د. حسن خليل الشافعي ٣- د. نصرة علي دبور

تعليمات الإجابة:

١- الاجابة باختصار في ضوء ما درسته .

أجب علي الاسئلة الآتية :

السؤال الأول: (٦٠ درجة)

١- أذكر اثنين من العوامل التي تؤثر علي نمو الميكروبات مع ذكر الأمثلة . (١٥ درجة)

٢- اذكر أربعة انواع من اجناس البكتيريا الكروية التي تسبب الامراض سواء للانسان او الحيوان مع ذكر نوع المرض . (١٥ درجة)

٣- ما الفرق بين جنس Staphylococcus , Streptococcus من حيث الشكل وانتاج الكتاليز والاحتياجات من الاكسجين مع ذكر نوع من كل جنس . (١٥ درجة)

٤- اذكر مثال للبكتيريا الكروية الهوائية اجباراً وأخري اللاهوائية اجباراً . (١٥ درجة)

السؤال الثاني: (٤٥ درجة)

في ضوء ما درسته أكتب عن الاجناس الآتية :

١- Bacillus (٩ درجات)

٢- Clostridium (٩ درجات)

٣- Escherichia (٩ درجات)

٤- Pseudomonas (٩ درجات)

٥- Lactobacillus (٩ درجات)

من حيث :

١- الوضع التقسيمي لها .

٢- الخواص المميزة لكل منها .

٣- دورها في اللبن ومنتجاته نافعاً أو متلفاً أو مسبباً للأمراض .

(الفصل الدراسي الثاني)

السؤال الثالث: (٧٥ درجة)

أ) اشرح الاساس العلمي لاستخدام الـ PCR في التعرف علي البكتريا باستخدام جين 16S rDNA (١٥ درجة)

ب) أجب علي أربعة اسئلة فقط مما يلي :

١- اذكر اسم جنسين من الفطريات الناقصة والتي لها علاقة بمجال الالبان مع شرح هذه العلاقة.(١٥ درجة)

٢- اذكر ما تعرفه عن اهمية الجنس Saccharomyces في مجال الاغذية والالبان مدعما اجابتك بذكر الانواع التابعة لهذا الجنس . (١٥ درجة)

٣- أذكر صفات Mycoplasma وعلاقتها بانتاج اللبن . (١٥ درجة)

٤- اشرح الدورة التحليلية Lytic cycle للفاجات الضارية Virulent phages مدعما اجابتك بالرسم التوضيحي. (١٥ درجة)

٥- اذكر اهمية تقدير الـ G + C % في تقسيم البكتريات المختلفة واشرح طريقة علمية لتقديرها.(١٥ درجة)

(نهاية أسئلة الامتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبـــان
الفرقة الثالثة
الفصل الدراسي الاول

جامعة الإسكندرية
ALEXANDRIA UNIVERSITY
كلية الزراعة
Faculty of Agriculture

اسم وكود المقرر:٠٦٤٠٧ (نواتج اللبن الثانوية)
مدة الامتحان: ساعتان
تاريخ وميعاد الامتحان: ٢٠١٢/١/١٧
الدرجة الكلية للامتحان: ١٨٠ درجة
العام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١١

لجنة الممتحنين: ١- أ.د. طارق النمر ٢- د. ملك عباس ٣ - د. آمال حسن

السؤال الأول: (٦٠ درجة)

اكتب الفروق الوظيفية لبروتينات الشرش المجففة في تصنيع كل من المنتجات اللبنية المختمرة والمثلجة والجبن والمنتجات الدهنية .

السؤال الثاني : (٦٠ درجة)

أ- اكتب تعليقك الشخصي مستندا لحقائق علمية لما يأتى :
١- بروتين الشرش كـ Fat replacer
٢- بروتين الشرش كـ Stabilizer
٣- بروتين الشرش كـ Mimic
٤- بروتين الشرش كمخفض للتكلفة Cost saving
ب- أذكر أهم الفوائد المكتسبة من اضافة الشرش الي منتجات اللحوم؟

السؤال الثالث: (٦٠ درجة)
أ - علل مايأتى :-
١- قديضاف الكازين اثناء صناعة الخل.
٢- تمتلك بروتينات الشرش العديد من الصفات الوظيفية.
٣- امكن بنجاح استخدام نواتج اللبن الثانوية في تتبيلات السلطة.
٤- يتم انتاج الخل من الشرش علي مرحلتين مختلفتين.
ب- يفيد وجود اللاكتوز في نواتج اللبن الثانوية في تحسين منتجات اللحوم المدعمة بهذه النواتج. اشرح هذه العبارة .
ج- وضح الي اي مدي تم استخدام نواتج اللبن الثانوية كبديل للبيض في الصناعات الغذائية ؟

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم و تقنية الألبان
الفرقة الثالثة

جامعة الإسكندرية
ALEXANDRIA UNIVERSITY
كلية الزراعة
Faculty of Agriculture

إسم و كود المقرر: منتجات ألبان ثانوية ألبان 306
مدة الامتحان: ساعتين
تاريخ و ميعاد الامتحان:
الدرجة الكلية للامتحان: 180 درجة

العام الجامعي 2010 / 2011 الفصل الدراسي الأول

لجنة الممتحنين:- أ.د. سامح عوض – د. ملك عباس – د. أمال حسن

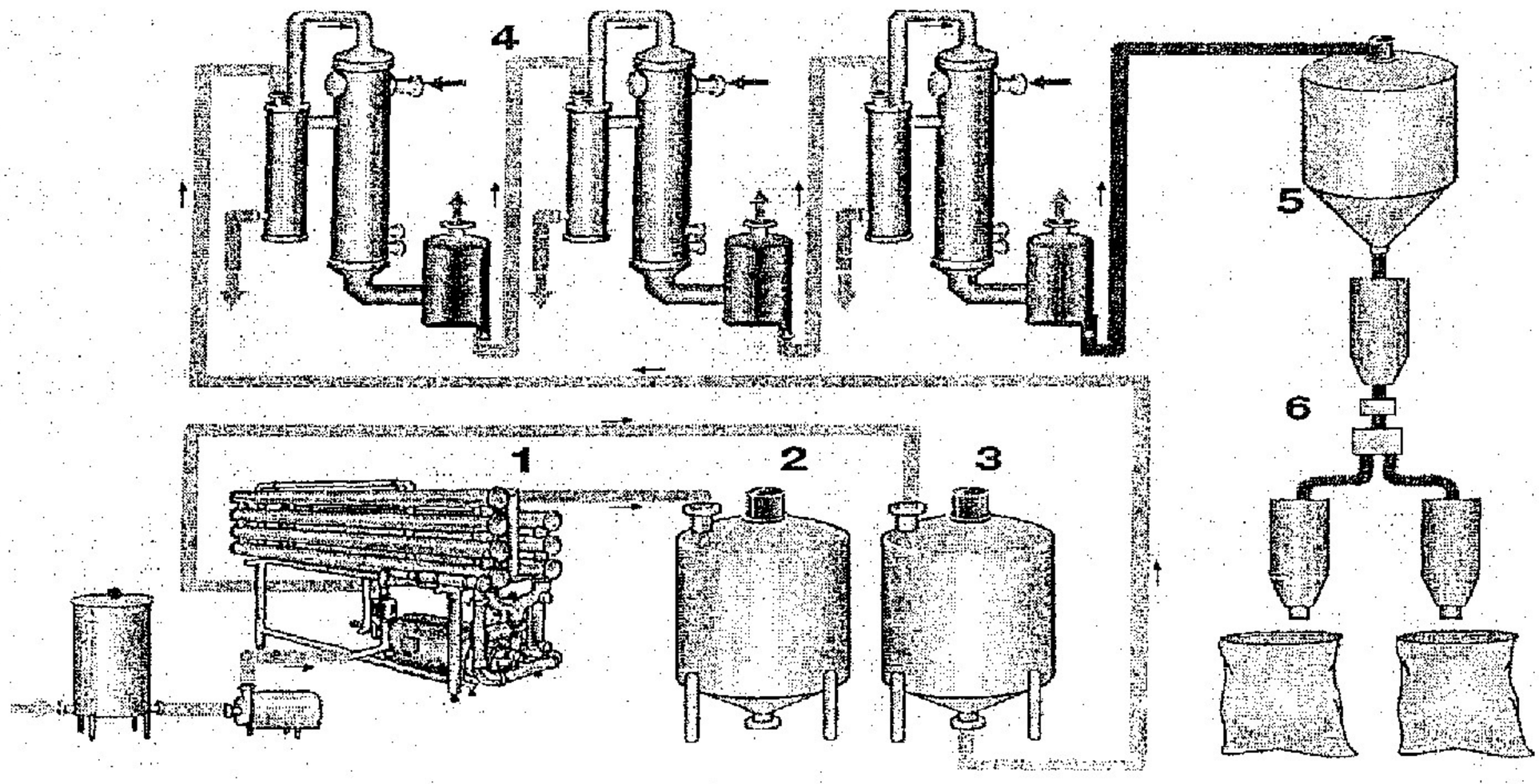
تعليمات الإجابة:-

1. عدد صفحات الأسئلة 2 صفحة (ورقة وجهين)
2. يتم الاجابة في كراسة الاجابة
3. السؤال الأول سؤال رقم 2 ينقل رقم الجزء علي الجهاز الي كراسة الاجابة و يكتب الاسم

السؤال الأول:- (60 درجة)

1- ما أهمية إستخدام الطرق الأتية في إنتاج منتجات من الشرش:- (20 درجة)
-Diafiltration- MF- UF- NF- RO-- *Demineralisation-*

2- الرسم التالي يوضح خط إنتاج بروتينات الشرش، أكتب اسماء الوحدات مع شرح خط الانتاج (15 درجة)



3- ما هو الاساس العلمي لفصل كل من *lactoperoxidase and lactoferrin* من الشرش و اشرح طريقة الفصل (13 درجة)

4- ما هو المقصود بكل من الأتي:- (12 درجة)

BOD- Salty whey – Acid casein –Sodium caseinate

السؤال الثاني:- (60 درجة)

1- من الخواص الهامة للبروتين خاصية الاستحلاب و الذائبية:- (40 درجة)

أ. اذكر العوامل المؤثرة علي فاعلية البروتين في ثبات الأسطح اللبنية مع مقارنة خواص الاستحلاب لكل من الكازين و بروتينات الشرش (20 درجة)

ب. اذكر العوامل المؤثرة علي ذائبية البروتين و تأثيرها كصفة وظيفية هامة علي دور بروتينات اللبن في صناعة المخبوزات (20 درجة)

2- أرسم شكلا يوضح العوامل و القوي التي تؤثر علي التركيب البنائي و ترتيب بروتين الغذاء و بالتالي تؤثر علي الخواص الوظيفية للبروتين (20 درجة)

السؤال الثالث: (60 درجة)

أ- وضح أهمية استخدام الشرش في كل من :

أ- تتبيلات السلطة ب- منتجات اللحوم المصنعة

ب - أذكر باختصار الهدف من اضافة كل مما يأتي :

1- هيدروكسيد الكالسيوم أثناء انتاج حمض اللاكتيك من الشرش.

2- حمض الكبريتيك وكبريتات الامونيوم خلال انتاج الكحول من الشرش.

3- الكازين أثناء صناعة الخل.

4- ثاني اكسيد الكبريت قبل عملية التخمر الكحولي.

5- الشرش في صناعة المايونيز.

ج- قارن في جدول بين الطرق المختلفة لاستغلال الشرش في انتاج كل من :

حمض اللاكتيك – فيتامين B12 – الخل

من حيث : البادئ المستخدم – درجة حرارة التخمر – العوامل المساعدة

----------**نهاية الامتحان**----------

مع أطيب التمنيات بالنجاح و التوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم : علوم وتقنية الألبان
الفرقة : الثالثة

جامعة الإسكندرية
ALEXANDRIA UNIVERSITY
كلية الزراعة
Faculty of Agriculture

اسم وكود المقرر: تقنية اللبن السائل ومنتجاته (٣٠٢)
مدة الإمتحان: ســـــاعتان
تاريخ وميعاد الإمتحان : ٢٠١٣/١٢/٢٩
(١٢ - ٢)
الدرجة الكلية للإمتحان : ١٨٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ الفصل الدراسي الأول

لجنة الممتحنين : ١- أ.د. فايزة العباسي ٢- أ.د. نبيل محمد كمال ٣- أ.د. طارق النمر

تعليمات الإجابة :

١- عدد صفحات ورقة الإمتحان (٣ صفحات) وجميع الأسئلة إجبارية .
٢- الإجابة علي جميع الأســـئلة بتركيز ووضوح .

أجب على جميع الأسئلة التالية :

السؤال الأول : (٦٠ درجة بواقع ١٠ درجات لكل سؤال)

١. ما هو الغرض من تقدير الخواص الطبيعية للبن الخام ؟
٢. ما هي الشروط الواجب توافرها لإنتاج اللبن المرخص Certified milk ؟
٣. ما هي الخدمات التي تستطيع أن تؤديها مراكز تجميع الألبان للمحافظة علي جودة اللبن الخام ؟
٤. ما هي الشروط الواجب توافرها في عربات نقل اللبن المزودة بالتنكات المبردة ؟
٥. ماهي العوامل المؤثرة علي سرعة فصل القشدة بالفراز ؟
٦. ما هي أوجة إختلاف المنقى المستخدم في تنقية اللبن عن الفراز المستخدم في فصل القشدة ؟

السؤال الثاني : (٦٠ درجة)

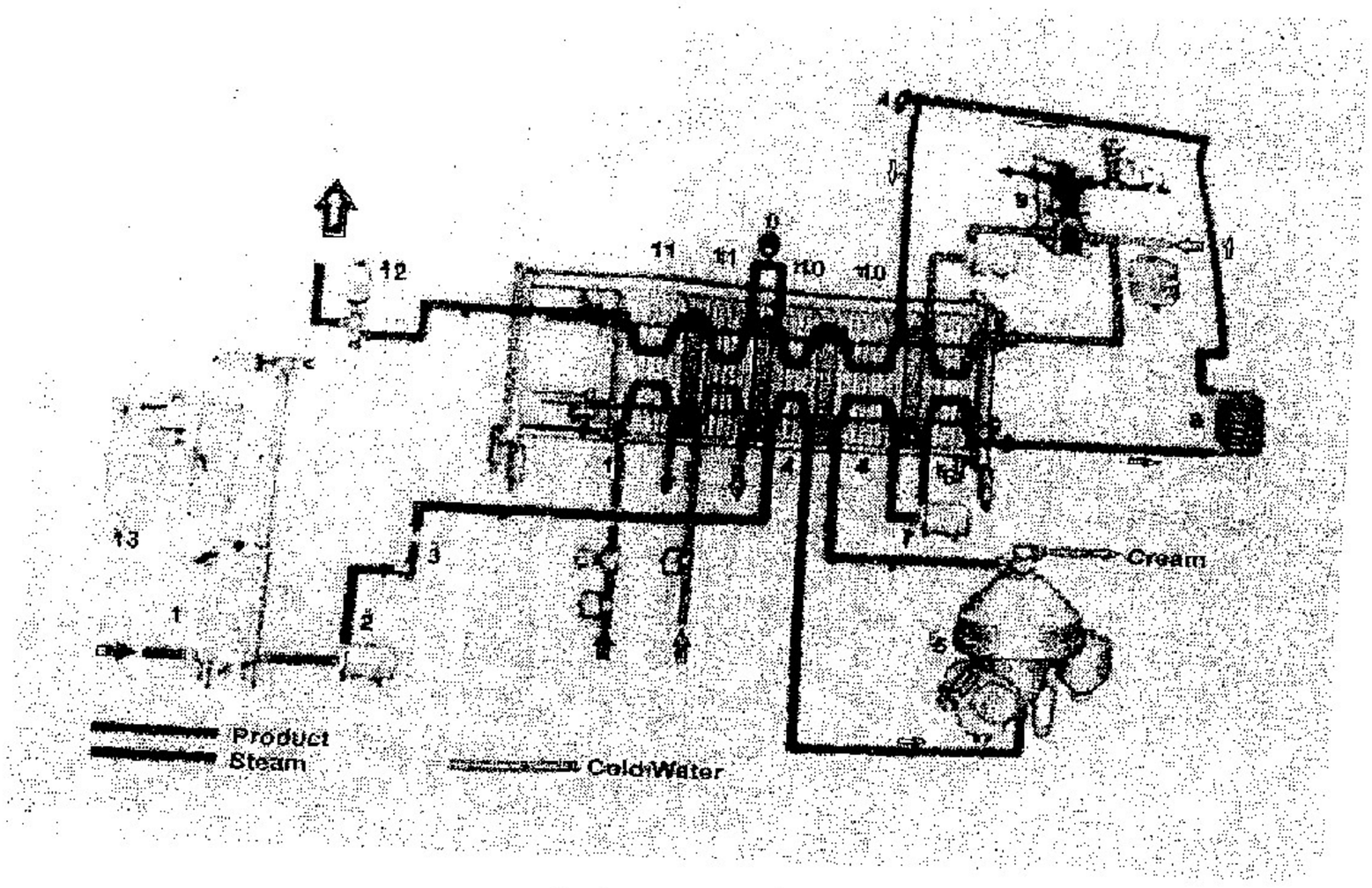
أ- أذكر فائدة كل من : (٢٠ درجة)

١- المضخة Timing pump
٢- إستخدام التجنيس على مرحلتين
٣- تقسيم منطقة التبادل الحرارى Preheating section إلى منطقتين
٤- إســـتخدام ألواح التبادل الحرارى فى البسترة البطيئة
٥- صمام التحويل

ب - إشـــرح بإختصار الآتى : (٣٠ درجة)

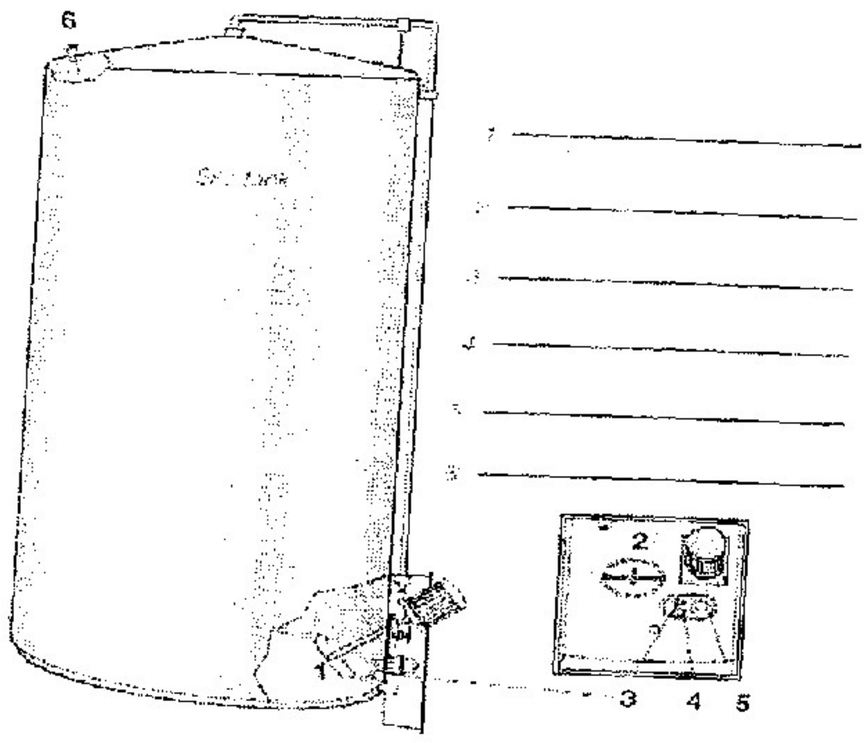
١. طريقة التجنيس الجزئى Partial homogenization فى مصنع لإنتاج اللبن المبستر
٢. طرق توفير الطاقة فى مصنع الألبان
٣. إنتاج لبن ESL milk

ج- أكتب البيانات أمام الأرقام الموجودة علي الرسم التالى في كراسة الإجابة : (١٠ درجات)

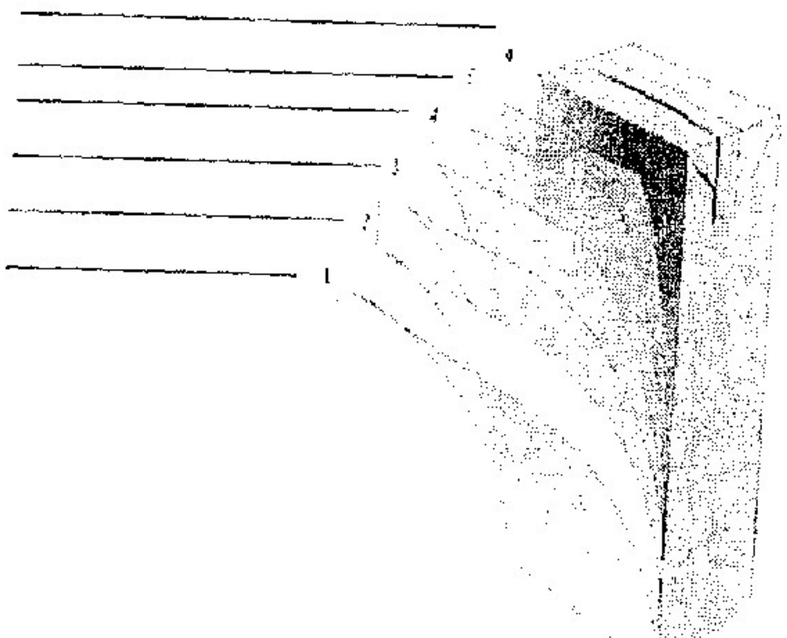


السؤال الثالث : (٦٠ درجة بواقع ١٢ درجة لكل سؤال)

١- أكتب في كراسة الإجابة أجزاء Silo الموضحة بالرسم التالى من رقم ١ الى ٦ ؟



٢-أكتب في كراسة الإجابة أسم المادة المكونة لكل طبقة من طبقات عبوة اللبن المعقم من رقم ١ الى ٦ ووظيفة كل منها ؟



جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبـــان
الفرقة الثالثـــة

اسم وكود المقرر: تقنية اللبن السائل (٠٦٣٠٢)
مدة الامتحان : ســـاعتان
تاريخ وميعاد الامتحان: ٢٠١٢/١٢/٣٠ (١٢-٢)
الدرجة الكلية للامتحان: ١٨٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣ الفصل الدراسي الأول

لجنة الممتحنين: ١- أ.د. فـايزة العباسي ٢- أ.د. محمود الغـنام ٣- أ.د. عفت جـودة

تعليمات الإجابة:

١- الاجـابة علي جميع الاســئلة .
٢- الاجابة علي الســؤال الأول (ب) في ورقــة الاســئلة .
٣- الاجابة علي السؤال الثانـــي في ورقة الاســئلة .
٤- ترفــق ورقة الاسئلة مع ورقــة الاجــابة .

السؤال الأول: (٦٠ درجة)

أ) اشرح النقاط التاليه فيما لا يقل عن أربعة أسطر موضحا الاجابه بالأرقام والرسم كلما أمكن : (٤٠ درجة)

١- سبب تقسيم منطقة توفير الطاقه (منطقة التسخين الابتدائى) الى منطقتين.
٢- وجود مضخه قبل منطقة التسخين النهائى.
٣- أهمية الجوانات Gaskets على سطح ألواح التبادل الحرارى.
٤- فائدة وجود تعرجات على أسطح ألواح التبادل الحرارى.
٥- استخدام ألواح البستره Plate heat exchanger فى بسترة اللبن بالطريقة البطيئه.
٦- احسب النسبه المئويه لتوفير الطاقه فى منطقة التسخين الابتدائى فى مصنع لبسترة اللبن بالطريقه السريعه يتم فيه رفع درجة حرارة اللبن الخام من $4^{o}c$ الى $68^{o}c$ ثم الى $72^{o}c$ ثم التبريد السريع الى $4^{o}c$.
٧- اذكر فقط أسماء أجزاء جهاز البستره السريعه بالترتيب.
٨- أشرح تأثير عملية التجنيس على مرحلتين على توزيع حبيبات الدهن فى اللبن.

ب) اكمل العبارات الآتيه : (٢٠ درجه)

١- يكون صمام التحويل F.D.V. فى الوضع divert عندما تكون درجة حرارة اللبن ------ويخرج اللبن الى ---
-------- ----- بينما يكون فى الوضع forward عندما تكون درجة حرارة اللبن ----------
ويخرج منه الى --------
٢- فى عملية الـ Thermisation يتم تسخين اللبن الخام الى درجة حراره----------
ولمدة ---------- وذلك بغرض----------.
٣- يتم بسترة اللبن الكامل واللبن الفرز على درجة حرارة----------ولمدة----------

بينما يتم بسترة التشده ولبن الشيكولاته على درجة----------ولمدة ----------

وبسترة مخلوط الآيس كريم على درجة ----------ولمدة ----------باستخدام البسترة السريعه

٤- فى مصنع لبسترة اللبن بالطريقه السريعه يوضع الفراز بعد---------- ويوضع صمام التحويل بعد ---------- ويوضع صمام تعديل ضغط اللبن بعد----------ومضخة التغذيه بعد ----------

٥-عند رسم منحنيات العدد المتبقي يدل ميل الخط على ---------- وتدل القيمه ع على---------- وتسمى ----------

---

السؤال الثانـــي: (٦٠ درجة)

ضع علامة √ أمام العبارة الصحيحة وعلامة X أمام العبارة الخطأ من العبارات الآتية:

- يمكن وصف اللبن بأنه محلول حقيقى وأنه مستحلب وأنه نظام غروى.
- قد يظهر الطعم الملحى فى اللبن وغالبا ما تحدث هذه الحالة في أول وآخر موسم الحليب.
- تزداد لزوجة اللبن الطبيعى بزيادة محتواه من الدهن وتنخفض بزيادة المادة الصلبة اللادهنية.
- عن طريق قياس التوصيل الكهربى للبن يمكن إكتشاف إضافة الأملاح أو المواد المعادلة للحموضة.
- يمكن الكشف عن غش اللبن بالماء عن طريق تقدير نقطة تجمد اللبن حيث تقترب من الصفر.
- درجة حرارة اللبن المبستر من الدرجة A يجب ألا تزيد عن ٤٥° ف إلى أن يتم توزيعه.
- اللبن ذو الدرجة A يجب أن يكون خالى من الخلايا الجسدية.
- اللبن ذو الدرجة A يجب أن يكون خالى من متبقيات العقاقير.
- إختبار التجبن بالغليان من الاختبارات التى تجرى على اللبن المبستر قبل توزيعه.
- الترشيح والتبريد أو التنقية والتبريد هى معاملات إختبارية تجرى على اللبن فى قسم الاستلام.
- المنقى والفراز يعملان بنظرية واحدة هى فصل المواد عن بعضها البعض إعتماداً على فرق الكثافة بينهما.
- المنقى يزيل الخلايا البيضاء وبقايا الخلايا الطلائية والشوائب الدقيقة ويمكن إستخدامه كبديل للفراز.
- تتجمع المواد الغريبة فى محيط مخروط الفراز حيث تزال ذاتياً أو يدوياً فى نهاية عملية الفرز.
- عملية الـ Bactofugation تؤدى إلى تنقية اللبن من الشوائب ، ٩٩% من الخلايا البكتيرية المتجرثمة.
- يمكن بطريقة Bactofugation التغلب إلى حد ما علي الإهمال أو عدم الوعى أثناء انتاج اللبن.
- المبادلات الحرارية منها المبادل الحرارى بالألواح – المبادل الحرارى الأنبوبى.
- يخزن اللبن الخام فى المصنع على درجة حرارة لا تتعدى ٤°م لفترة من يوم إلى ثلاثة أيام.
- يتركب الفراز من الموتور – أجزاء نقل الحركة – المخروط – فتحة خروج القشدة – فتحة خروج اللبن الفرز.
- يقوم كل قسم من أقسام المصنع بتعديل مكونات اللبن طبقاً لاحتياجاته من الإنتاج.
- الهدف من تعديل مكونات اللبن توحيد الخواص التركيبية والتغذوية للمنتج اللبنى.

السؤال الثالث: (٦٠ درجة)

١- تؤثر درجات الحرارة (المنخفضة أو المرتفعة) في خفض المحتوي البكتيري للبن - كيف يمكن الاستفادة من ذلك أثناء العمليات التصنيعية المختلفة للبن السائل - أذكر بالترتيب خطوات صناعة الـ UHT milk مع ذكر الأجهزة ودرجة الحرارة المستخدمة في كل خطوة • (١٥ درجة)

٢- ما هي الخصائص والعوامل التي يجب وضعها في الاعتبار عند اختيار مواد التعبئة للالبان السائلة - ماهي الطرق الكيماوية والطبيعية التي يمكن استخدامها في تعقيم العبوات وأنابيب خط الانتاج • (١٥ درجة)

٣- ما هي طبيعة المواد المترسبة علي أسطح أجهزة مصانع الالبان (heat surfaces-Cold surfaces) وكيف يمكن الحد من تواجدها والتخلص منها ان وجدت • (١٥ درجة)

٤- علل : (١٥ درجة)

أ) طراوة الخثرة الناتجة من اللبن المعقم •

ب) عدم استخدام بيكربونات الصوديوم كمادة تنظيف قلوية في مصانع الالبان •

ج) تطعيم اللبن بفيتامين د •

د) استخدام ماء بارد في الشطف المبدئي وماء ساخن في الشطف النهائي أثناء غسيل تنكات وادوات مصانع الالبان•

هـ) استخدام عبوات البولي ايثيلين في تعبئة اللبن المبستر وعبوات الورق المقوي في تعبئة اللبن المعقم •

(نهاية أسئلة الامتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبـــان
الفرقة الثالثة
الفصل الدراسي الاول

اسم وكود المقرر: ٠٦٣٠٦ (نواتج اللبن الثانوية) تخلف
مدة الامتحان: ساعتان
تاريخ وميعاد الامتحان: ٢٠١٣/١/٢١
الدرجة الكلية للامتحان: ٣٠٠ درجة
العام الجامعي ٢٠١٣/٢٠١٢

لجنة الممتحنين: ١- أ.د. سامح عوض ٢- د. ملك عباس ٣ - د. آمال حسن

السؤال الأول: (١٠٠ درجة)

١- كيف يتم انتاج اللاكتوز في الصناعة ؟ و ما هي أهميتة الصناعية؟

٢- اذكر الاساس العلمي في انتاج اللاكتوبيروكسيداز LP واللاكتوفيرين LF من الشرش علي النطاق الصناعي ،واذكر تركيز كل منهما في الشرش ؟

٣- ارسم ديجرام يوضح طرق تحضير مركز بروتين الشرش WPC موضحا اسماء الأجهزة المستخدمة في ذلك وأهمية كل منها .

السؤال الثاني : (١٠٠ درجة)--

١- تكلم عن مقدرة بروتينات اللبن علي تكوين الرغوة والعوامل المؤثرة عليها ؟

٢- " الخاصية الأستحلابية للبروتينات تعتمد علي الأدمصاص علي الأسطح البينية " وضح هذه العبارة .

٣- عرف الخواص الوظيفية التالية :

أ- الذائبية ب- تكوين الهلام

ج- الأدمصاص د- الأستحلاب

السؤال الثالث: (١٠٠ درجة)

١- أذكر أهم الأختلافات بين عملية التخمر الكحولي وعملية التخمر الخليكى باستخدام الشرش؟

٢- وضح أهمية حمض الستريك في الصناعات الغذائية وما مدي نجاح استخدام الشرش في انتاجة

٣- وضح أهم الأسباب التي دعت الي استخدام الشرش في مجال التخمرات الصناعية ؟

٤- أذكر باختصار الهدف من استخدام الشرش اثناء صناعة كل من :

أ- المايونيز ب - الكحول ج - منتجات اللحوم

(مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق)

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبـــان
الفرقة : الثـــالثـــة

اسم وكود المقرر: (٠٦٣٠٣)
مدة الامتحان: ساعتان
تاريخ وميعاد الامتحان:٦ / ١/٢٠١٣
(١٢-٢)
الدرجة الكلية للامتحان: ١٨٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١٢ /٢٠١٣ الفصل الدراسي الاول

لجنة الممتحنين: ١- أ.د.نبيل محمد صقوت ٢- أ.د. جابر علي البرادعي ٣- د. نصرة علي دبور

تعليمات الإجابة:

١- الاجابة بإختصار في ضوء ما درسته .

السؤال الأول: (٦٠ درجة)

١-"تعتبر الحرارة أحد العوامل المؤثرة علي نمو الميكروبات وأيضا أحدي طرق ابادتها " أشرح ذلك مع ذكر الامثلة في ضوء ما درسته . (٢٠ درجة)

٢-ما هي الصفات المميزة للاجناس الاتية :

Staphylococcus,Streptococcus, Micrococcus,Enterococcus (٤٠ درجة)

مع ذكر نوع واحد فقط لكل جنس موضحا علاقتها باللبن ومنتجاته .

السؤال الثاني: (٦٠ درجة)

أجب عما يأتي :

١- من واقع دراستك لطرق التعرف علي البكتريا التي درستها ،اجب عما يأتي : (٤٥ درجة)

أ- اشرح الاسس التي تقوم عليها كل طريقة .

ب- اشرح بالتفصيل أختبار يمثل كل طريقة .

ج- اذكر مميزات وعيوب كل طريقة .

٢- إنسب الاجناس التالية الي الاقسام المناسبة تبعا لتقسيم برجي الاخير : (١٥ درجة)

Lactobacillus,Enterobacter, Pseudomonas, Bifidobacterium, Listeria, Corynebacterium, Mycobacterium, Clostridium, Salmonella, Bacillus

---

السؤال الثالث: (٦٠ درجة)

١- اذكر الوضع التقسيمي وأهم صفات الاجناس الميكروبية الاتية : (٣٠ درجة)

Rhizopus,Aspergillus, Fusarium, Saccharomyces, Candida

٢- أذكر خواص وأهمية كلا من *Rickettsia, Mycoplasma* مدعما اجابتك بذكر الانواع . (٢٠ درجة)

٣- اكتب عن الاهمية الاقتصادية للبكتريوفاج . (١٠ درجة)

(نهاية أسئلة الامتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبان
الفرقة :الثالثة

ميكروبيولوجيا الالبان ٠٦٣٠٣
مدة الامتحان: ساعتين
الثلاثاء ٢٠١١/١/٢٥ (٩-١١)
الدرجة الكلية للامتحان: ١٠٠درجة

العام الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١ الفصل الدراسي الاول

لجنة الممتحنين : أ.د.علي خطاب أ.د نيـــهال عـزت أ.د.حسن الشافعي

أجب عن الاسئلة التالية:

السؤال الاول :(٣٤ درجة)

١-أذكر خمس عوامل تؤثر علي نمو الميكروبات في اللبن موضحا أهمية كل عامل فيما لايزيـد عن ثلاثة أسطر.

٣- أذكر الاختبارات التي يجب أن تتبع عند تقسيم البكتريا

٤- اذكر ثلاثة اجناس تابعة لمجموعة البكتريات الكروية الموجبة لجرام موضحا اهميتهـا فـي صناعة الالبان .

السؤال الثاني : (٣٣ درجة)

١- قارن بين كل من : الميكوبلازما – الفيرويدات .

٢- عرف الآتي : جدار الخلية البكتيرية – Gel Compra .

٣- اشرح بالتفصيل طريقـة Nucleic acid hybridization و Melting temperature (Tm) of DNA .

السـؤال الثالث : (٣٣ درجة)

أ – اذكر الصفات الشكلية والفسيولوجية للجنس *Lactobacillus* ذاكرا ثلاثة اجناس تابعة لهـذا الجنس واهميتهم في صناعة الالبان .

ب – كيف تفرق بين الجنس Bacillus والجنس Clostridium ذاكرا نوعين تابعين لكل مـنهم ودورهم في الصناعات اللبنية .

٣- ليست كلا البكتريات المعوية ضارة او ممرضة ولكن يوجد بعض الاجناس ذات فائدة صحية . وضح هذه العبارة ذاكرة ثلاثة انواع مرضية ونوعين ذات فوائد صحية .

(نهاية أسئلة الامتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم و تقنية الألبان
الفرقة الثالثة

جامعة الإسكندرية
ALEXANDRIA UNIVERSITY
كلية الزراعة
Faculty of Agriculture

إسم و كود المقرر: منتجات ألبان ثانوية ألبان 306
مدة الامتحان: ساعتين
تاريخ و ميعاد الامتحان:
الدرجة الكلية للامتحان: 180 درجة

العام الجامعي 2010 / 2011 الفصل الدراسي الأول

لجنة الممتحنين:- أ.د. سامح عوض – د. ملك عباس – د. أمال حسن

تعليمات الإجابة:-

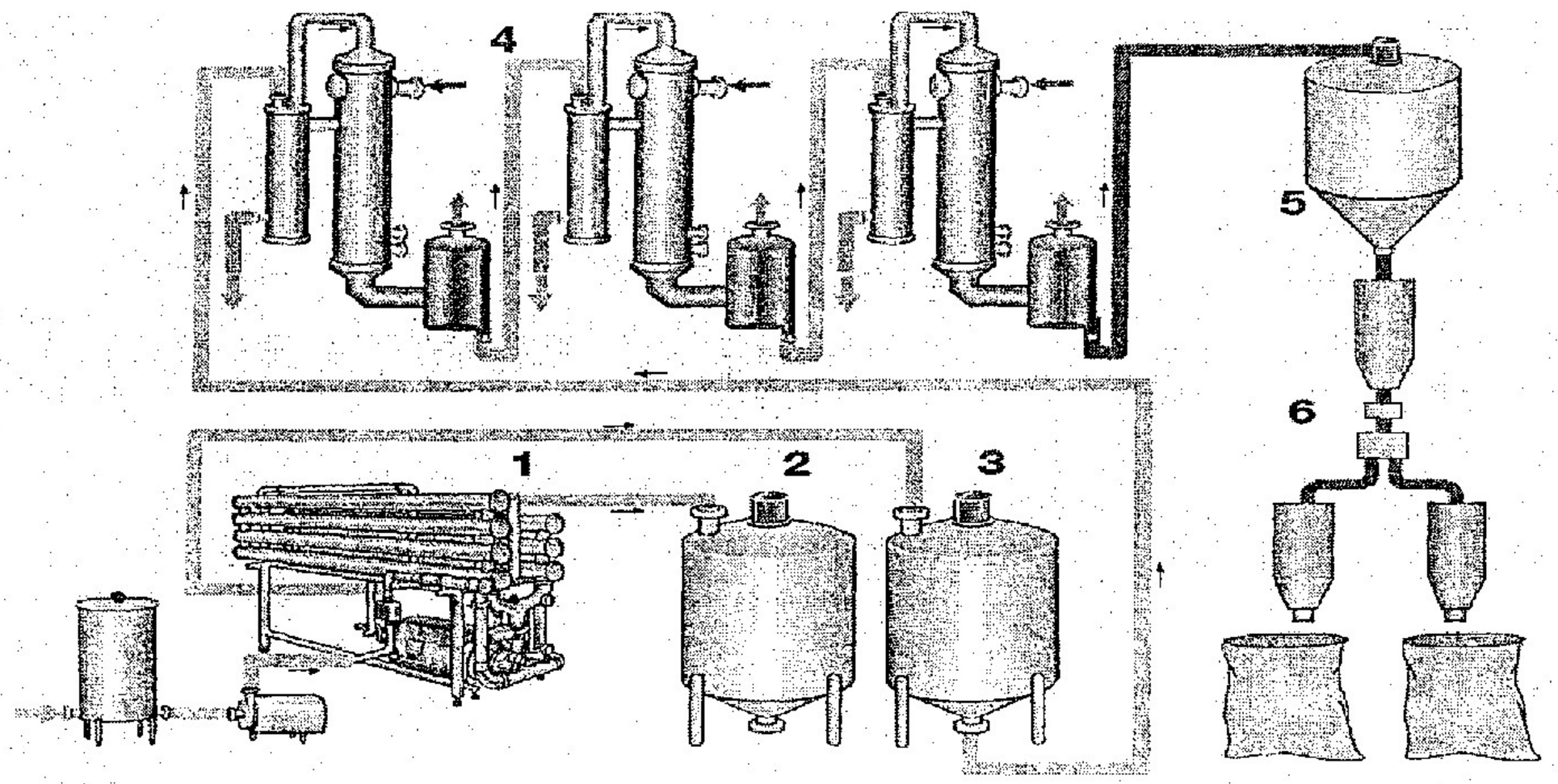
1. عدد صفحات الأسئلة 2 صفحة (ورقة وجهين)
2. يتم الاجابة في كراسة الاجابة
3. السؤال الأول سؤال رقم 2 ينقل رقم الجزء علي الجهاز الي كراسة الاجابة و يكتب الاسم

السؤال الأول:- (60 درجة)

1- ما أهمية إستخدام الطرق الأتية في إنتاج منتجات من الشرش:- (20 درجة)

-Diafiltration- MF- UF- NF- RO-- *Demineralisation-*

2- الرسم التالي يوضح خط إنتاج بروتينات الشرش، أكتب اسماء الوحدات مع شرح خط الانتاج (15 درجة)



3- ما هو الاساس العلمي لفصل كل من *lactoperoxidase and lactoferrin* من الشرش و اشرح طريقة الفصل (13 درجة)

4- ما هو المقصود بكل من الأتي:- (12 درجة)

BOD- Salty whey – Acid casein –Sodium caseinate

السؤال الثاني:- (60 درجة)

1- من الخواص الهامة للبروتين خاصية الاستحلاب و الذائبية:- (40 درجة)

أ. اذكر العوامل المؤثرة علي فاعلية البروتين في ثبات الأسطح اللبنية مع مقارنة خواص الاستحلاب لكل من الكازين و بروتينات الشرش (20 درجة)

ب. اذكر العوامل المؤثرة علي ذائبية البروتين و تأثيرها كصفة وظيفية هامة علي دور بروتينات اللبن في صناعة المخبوزات (20 درجة)

2- أرسم شكلا يوضح العوامل و القوي التي تؤثر علي التركيب البنائي و ترتيب بروتين الغذاء و بالتالي تؤثر علي الخواص الوظيفية للبروتين (20 درجة)

السؤال الثالث: (60 درجة)

أ- وضح أهمية استخدام الشرش في كل من :

أ- تتبيلات السلطة ب- منتجات اللحوم المصنعة

ب – أذكر باختصار الهدف من اضافة كل مما يأتي :

1- هيدروكسيد الكالسيوم أثناء انتاج حمض اللاكتيك من الشرش.

2- حمض الكبريتيك وكبريتات الامونيوم خلال انتاج الكحول من الشرش.

3- الكازين أثناء صناعة الخل.

4- ثاني اكسيد الكبريت قبل عملية التخمر الكحولي.

5- الشرش في صناعة المايونيز.

ج- قارن في جدول بين الطرق المختلفة لاستغلال الشرش في انتاج كل من :

حمض اللاكتيك – فيتامين B12 – الخل

من حيث : البادئ المستخدم – درجة حرارة التخمر – العوامل المساعدة

----------نهاية الامتحان----------

مع أطيب التمنيات بالنجاح و التوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبان
الفرقة :الثالثة

ميكروبيولوجيا الالبان ٠٦٣٠٣
مدة الامتحان: ساعتين
الثلاثاء ٢٠١١/١/٢٥ (٩-١١)
الدرجة الكلية للامتحان: ١٠٠درجة

العام الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١ الفصل الدراسي الاول

لجنة الممتحنين : أ.د.علي خطاب أ.د نيـــهال عـزت أ.د.حسن الشافعي

أجب عن الاسئلة التالية:

السؤال الاول :(٣٤ درجة)

١-أذكر خمس عوامل تؤثر علي نمو الميكروبات في اللبن موضحا أهمية كل عامل فيما لايزيـــد عن **ثلاثة** أسطر.

٣- أذكر الاختبارات التي يجب أن تتبع عند تقسيم البكتريا

٤- اذكر ثلاثة اجناس تابعة لمجموعة البكتريات الكروية الموجبة لجرام موضحا اهميتهـــا فـــي صناعة الالبان .

السؤال الثاني : (٣٣ درجة)

١- قارن بين كل من : الميكوبلازما – الفيرويدات .

٢- عرف الآتي : جدار الخلية البكتيرية – Gel Compra .

٣- اشرح بالتفصيل طريقـــة Nucleic acid hybridization و Melting temperature (Tm) of DNA .

الســـؤال الثالث : (٣٣ درجة)

أ – اذكر الصفات الشكلية والفسيولوجية للجنس *Lactobacillus* ذاكرا ثلاثة اجناس تابعة لهـــذا الجنس واهميتهم في صناعة الالبان .

ب – كيف تفرق بين الجنس Bacillus والجنس Clostridium ذاكرا نوعين تابعين لكل مـــنهم ودورهم في الصناعات اللبنية .

٣- ليست كلا البكتريات المعوية ضارة او ممرضة ولكن يوجد بعض الاجناس ذات فائدة صحية . وضح هذه العبارة ذاكرة ثلاثة انواع مرضية ونوعين ذات فوائد صحية .

(نهاية أسئلة الامتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبـــان
الفرقة : الثالثـــة

اسم وكود المقرر: ٠٦٣٠٣
مـــدة الامتحان : ســـاعتان
تاريخ وميعاد الامتحان : ٢٠١٢/١/١٢ (١٢-٢)
الدرجة الكلية للامتحان : ١٨٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١١/٢٠١٢ الفصل الدراسي الأول

لجنة الممتحنين: ١- أ٠د٠ نبيل محمد صفوت ٢- أ٠د٠ حسن خليل الشافعي ٣- د٠ نصرة علي دبور

تعليمات الإجابة:

١- الاجابة باختصار في ضوء ما درسته ٠

أجـب علي الاسئلة الآتية :

السؤال الأول: (٦٠ درجة)

١- أذكر اثـــنين من العوامل التي تؤثر علي نمو الميكروبات مع ذكر الأمثلة ٠ (١٥ درجة)

٢- اذكر أربعة انواع من اجناس البكتيريا الكروية التي تسبب الامراض سواء للانسان او الحيوان مع ذكر نوع المرض ٠ (١٥ درجة)

٣- ما الفرق بين جنس Staphylococcus , Streptococcus من حيث الشكل وانتاج الكتاليز والاحتياجات من الاكسجين مع ذكر نوع من كل جنس ٠ (١٥ درجة)

٤- اذكر مثال للبكتيريا الكروية الهوائية اجباراً وأخري اللاهوائية اجباراً ٠ (١٥ درجة)

السؤال الثاني: (٤٥ درجة)

في ضوء ما درسته أكتب عن الاجناس الآتية :

١- Bacillus (٩ درجات)

٢- Clostridium (٩ درجات)

٣- Escherichia (٩ درجات)

٤- Pseudomonas (٩ درجات)

٥- Lactobacillus (٩ درجات)

من حـــيث :

١- الوضع التقسيمي لها ٠

٢- الخواص المميزة لكل منها ٠

٣- دورها في اللبن ومنتجاته نافعـــاً أو متلفاً أو مسبباً للأمراض ٠

(انظـــر خلفـــه)

السؤال الثالث: (٧٥ درجة)

أ) اشرح الاساس العلمي لاستخدام الـــ PCR في التعرف علي البكتريا باستخدام جـــين 16S rDNA (١٥ درجة)

ب) أجـــب علي أربعة اسئلة فقـــط مما يلـــي :

١- اذكر اسم جنسين من الفطريات الناقصة والتي لها علاقة بمجال الالبان مع شرح هذه العلاقة. (١٥ درجة)

٢- اذكر ما تعرفه عن اهمية الجنس Saccharomyces في مجال الاغذية والالبان مدعـــما اجابتك بذكر الانواع التابعة لهذا الجنس . (١٥ درجة)

٣- أذكر صفات Mycoplasma وعلاقتها بانتاج اللبن . (١٥ درجة)

٤- اشرح الدورة التحليلية Lytic cycle للفاجات الضارية Virulent phages مدعما اجابتك بالرســـم التوضيحي. (١٥ درجة)

٥- اذكر اهمية تقدير الـــ G + C % في تقسيم البكتريات المختلفة واشرح طريقة علمية لتقديرها. (١٥ درجة)

(نهاية أسئلة الامتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبـــان
الفرقة : الثـــالثـــة

اسم وكود المقرر: (٠٦٣٠٣)
مدة الامتحان: ساعتان
تاريخ وميعاد الامتحان:٦ / ١/ ٢٠١٣
(١٢-٢)
الدرجة الكلية للامتحان: ١٨٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١٢ /٢٠١٣ الفصل الدراسي الاول

لجنة الممتحنين: ١- أ.د.نبيل محمد صفوت ٢- أ.د. جابر علي البرادعي ٣- د. نصرة علي دبور

تعليمات الإجابة:

١- الاجابة بإختصار في ضوء ما درسته .

السؤال الأول: (٦٠ درجة)

١-"تعتبر الحرارة أحد العوامل المؤثرة علي نمو الميكروبات وأيضا أحدي طرق ابادتها " أشرح ذلك مع ذكر الامثلة في ضوء ما درسته . (٢٠ درجة)

٢-ما هي الصفات المميزة للاجناس الاتية :

Staphylococcus,Streptococcus, Micrococcus,Enterococcus (٤٠ درجة)

مع ذكر نوع واحد فقط لكل جنس موضحا علاقتها باللبن ومنتجاته .

السؤال الثاني: (٦٠ درجة)

أجب عما يأتي :

١- من واقع دراستك لطرق التعرف علي البكتريا التي درستها ،اجب عما يأتي : (٤٥ درجة)

أ- اشرح الاسس التي تقوم عليها كل طريقة .

ب- اشرح بالتفصيل أختبار يمثل كل طريقة .

ج- اذكر مميزات وعيوب كل طريقة .

٢- إنسب الاجناس التالية الي الاقسام المناسبة تبعا لتقسيم برجي الاخير : (١٥ درجة)

Lactobacillus,Enterobacter, Pseudomonas, Bifidobacterium, Listeria, Corynebacterium, Mycobacterium, Clostridium, Salmonella, Bacillus

---

السؤال الثالث: (٦٠ درجة)

١-اذكر الوضع التقسيمي وأهم صفات الاجناس الميكروبية الاتية : (٣٠ درجة)

Rhizopus,Aspergillus, Fusarium, Saccharomyces, Candida

٢- أذكر خواص وأهمية كلا من *Rickettsia, Mycoplasma* مدعما اجابتك بذكر الانواع . (٢٠ درجة)

٣- اكتب عن الاهمية الاقتصادية للبكتريوفاج . (١٠ درجة)

(نهاية أسئلة الامتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الاسكندرية
كلية الزراعة
قسـم : علوم وتقنية الألبـان
الفرقة : الثالثـة

اسم وكود المقرر : 06311
أساسيات تكنولوجيا الألبان
مـدة الامتحان : ساعتـان
تاريخ وميعاد الامتحان : 2011/1/9 من 12:2
الدرجة الكلية للامتحان : 180 درجـة

العام الجامعي 2010 / 2011 الفصل الدراسي : الأول

لجنـة الممتحنين : 1- أ.د. ابراهيم عطية 2- أ.د. نبيل كمال 3- أ.د. زينب أبو شلوع

تعليمات الاجابة :

1- الإجابة بتركيز ووضوح .

2- إستعمال القلم الجاف .

3- الأسماء العلمية للميكروبات لا تكتب باللغة العربية .

السؤال الأول : (60 درجة)

أ- أجب عن **خمسة** فقط من النقاط التالية : (45 درجـة)

1- اذكر الشروط الواجب توافرها في اللبن الخام المعد للإستخدام في تحضير البادئات. (9 درجات)

2- اذكر **خمسا** من عيوب الألبان المتخمرة (9 درجات)

3- اذكر **خمسا** من المواد التي قد تضاف للبن المعد لتصنيع الألبان . مع التكلم بالتفصيل عن الأمـلاح المثبطة . (9 درجات)

4- قارن بين الإنتفاخ الغازي المبكر والإنتفاخ الغازي المتأخر في **جدول** من حيـث الأسـباب وأنـواع الأجبان التي تحدث فيها ووقت حدوثها والميكروبات المسئولة . (9 درجات)

5- قارن في **جدول** بين مجاميع أملاح الإستحلاب المختلفة التي تستخدم في تصنيع الأجبان المطبوخـة وتأثيرها على **أربعة** صفات من صفات الناتج . (9 درجات)

6- اذكر الأسماء العلمية لخمسة من الفطريات التي قد تلوث الأجبان التي لا تستخدم الفطريات في تسويتها . (9 درجات)

ب- مستعينا بالجدول التالي : إحسب كمية الماء الواجب إضافتها لكي ينتج جبنة مطبوخة تحتوى على 45 % دهن في المادة الجافة و48 % مادة جافة ، مع إستخدام 2.6 كجم ملح إستحلاب (لا يحتوى على رطوبة تذكر) (15 درجة)

كجم	% للرطوبة	% للدهن	% مادة جافة
25 جبنة أ	36.4	29.0	
45 جبنة ب		32.6	63.6
30 جبنة ج	43.0	26.0	

السؤال الثاني : (60 درجة)

أ- ما هي العوامل المؤثرة على سرعة فصل القشدة من اللبن بطريقة الطرد المركزي (الفراز) مع ذكر مميزات هذه الطريقة ؟ (12 درجة)

ب- ما هي خطوات صناعة السمن من الزبد بطريقة الغلي ؟ وما هي صفات عينة السمن الجيدة ؟ (12 درجة)

جـ - ما هي العوامل التي تحدد إختيار نوع المثبتات المستخدمة في صناعة الأيس كريم - وما هي أنواع المثبتات التي تضاف الي مخلوط الأيس كريم ؟ (12 درجة)

د- ما هي الطرق المستخدمة في تجفيف اللبن ؟ مع ذكر عيوب ومميزات كل منها . (12 درجة)

هـ - ما هو الغرض من العمليات التصنيعية التالية : معادلة حموضة القشدة - تشغيل الزبد - تجنيس مخلوط الأيس كريم - التسخين الإبتدائي للبن أثناء صناعة الألبان المركزة . (12 درجة)

السؤال الثـــالث : (60 درجة)

أ- تناولي بالشرح ثـــلاثة من الموضوعات التالية : (45 درجة)

1- أهمية سكر اللبن في صناعة المنتجات اللبنية المختلفة . (15 درجة)

2- مدى الإستفادة من الشرش في مجال الصناعات الغذائية . (15 درجة)

3- الظواهر السلبية لعملية تعقيم اللبن بطريقة الـــ UHT . (15 درجة)

4- تأثير عملية التجنيس على صفات اللبن العامة . (15 درجة)

5- تأثير خاصية اللزوجة على مدى نجاح عمليات تصنيع المنتجات اللبنية المختلفة . (15 درجة)

ب- فسري ما يلي : (15 درجة)

1- ليونة أو طراوة دهن اللبن على درجة حرارة الغرفة . (3 درجات)

2- ارتفاع رقم اللاكتوز الكلوريدي في نهاية موسم الحليب . (3 درجات)

3- يعتبر الزبد والسمن من المواد التي تفقد حرارتها ببطء . (3 درجات)

4- يراعى تعبئة دهن اللبن في وجود غاز خامل . (3 درجات)

5- ارتفاع قيمة التوصيل الكهربي للألبان الناتجة من حيوانات مصابة بالتهاب الضرع . (3 درجات)

---------- (نهـــاية اســـئلة الامتحـــان) ----------

مع اطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبان
الفرقة :الثالثة

ميكروبيولوجيا الالبان ٦٣٠٣ ،
مدة الامتحان: ساعتين
الثلاثاء ٢٠١١/١/٢٥ (٩-١١)
الدرجة الكلية للامتحان: ١٠٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١ الفصل الدراسي الاول

لجنة الممتحنين : أ.د.علي خطاب أ.د نيـــهال عـزت أ.د.حسن الشافعي

أجب عن الاسئلة التالية:

السؤال الاول :(٣٤ درجة)

١-أذكر خمس عوامل تؤثر علي نمو الميكروبات في اللبن موضحا أهمية كل عامل فيما لايزيـد عن ثلاثة أسطر.

٣- أذكر الاختبارات التي يجب أن تتبع عند تقسيم البكتريا

٤- اذكر ثلاثة اجناس تابعة لمجموعة البكتريات الكروية الموجبة لجرام موضحا اهميتهـا فـي صناعة الالبان .

السؤال الثاني : (٣٣ درجة)

١- قارن بين كل من : الميكوبلازما – الفيرويدات .

٢- عرف الآتي : جدار الخلية البكتيرية – Gel Compra .

٣- اشرح بالتفصيل طريقـة Nucleic acid hybridization و Melting temperature (Tm) of DNA .

السـؤال الثالث : (٣٣ درجة)

أ – اذكر الصفات الشكلية والفسيولوجية للجنس *Lactobacillus* ذاكرا ثلاثة اجناس تابعة لهـذا الجنس واهميتهم في صناعة الالبان .

ب – كيف تفرق بين الجنس Bacillus والجنس Clostridium ذاكرا نوعين تابعين لكل مـنهم ودورهم في الصناعات اللبنية .

٣- ليست كلا البكتريات المعوية ضارة او ممرضة ولكن يوجد بعض الاجناس ذات فائدة صحية . وضح هذه العبارة ذاكرة ثلاثة انواع مرضية ونوعين ذات فوائد صحية .

(نهاية أسئلة الامتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبـــان
الفرقة الثالثـــة

اسم وكود المقرر: تقنية اللبن السائل (٠٦٣٠٢)
مدة الامتحان : ســـاعتان
تاريخ وميعاد الامتحان: ٢٠١٢/١٢/٣٠ (١٢-٢)
الدرجة الكلية للامتحان: ١٨٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣ الفصل الدراسي الأول

لجنة الممتحنين: ١- أ٠د٠ فـــايزة العباسي ٢- أ٠د٠ محمود الغـــنام ٣- أ٠د٠ عفت جـــودة

تعليمات الإجابة:

١- الاجـــابة علي جميع الاســـئلة ٠
٢- الاجابة علي الســـؤال الأول (ب) في ورقـــة الاســـئلة ٠
٣- الاجابة علي السؤال الثانـــي في ورقة الاســـئلة ٠
٤- ترفـــق ورقة الاسئلة مع ورقـــة الاجـــابة ٠

السؤال الأول: (٦٠ درجة)

أ) اشرح النقاط التاليه فيما لا يقل عن أربعة أسطر موضحا الاجابه بالأرقام والرسم كلما أمكن : (٤٠ درجة)

١- سبب تقسيم منطقة توفير الطاقه (منطقة التسخين الابتدائى) الى منطقتين.
٢- وجود مضخه قبل منطقة التسخين النهائى.
٣- أهمية الجوانات Gaskets على سطح ألواح التبادل الحرارى.
٤- فائدة وجود تعرجات على أسطح ألواح التبادل الحرارى.
٥- استخدام ألواح البستره Plate heat exchanger فى بسترة اللبن بالطريقة البطيئه.
٦- احسب النسبه المئويه لتوفير الطاقه فى منطقة التسخين الابتدائى فى مصنع لبسترة اللبن بالطريقه السريعه يتم فيه رفع درجة حرارة اللبن الخام من $4^{o}c$ الى $68\ ^{o}c$ ثم الى $72\ ^{o}c$ ثم التبريد السريع الى $4\ ^{o}c$.
٧- اذكر فقط أسماء أجزاء جهاز البستره السريعه بالترتيب.
٨- أشرح تأثير عملية التجنيس على مرحلتين على توزيع حبيبات الدهن فى اللبن.

ب) أكمل العبارات الآتيه : (٢٠ درجه)

١- يكون صمام التحويل F.D.V. فى الوضع divert عندما تكون درجة حرارة اللبن -----ويخرج اللبن الى ---
------ ----- بينما يكون فى الوضع forward عندما تكون درجة حرارة اللبن ----------
ويخرج منه الى --------
٢- فى عملية الـ Thermisation يتم تسخين اللبن الخام الى درجة حراره----------
ولمدة ---------- وذلك بغرض----------.
٣- يتم بسترة اللبن الكامل واللبن الفرز على درجة حرارة----------ولمدة----------

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم و تقنية الألبان
الفرقة الثالثة

اسم وكود المقرر: كيمياء اللبن ٢٠٦٣٠
مدة الامتحان: ساعيتن
تاريخ وميعاد الامتحان: ٢٠١١/٦/٢٦ (١٢-٢)
الدرجة الكلية للامتحان: ٢٤٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١ الفصل الدراسي الثاني

لجنة الممتحنين: ١- أ.د. إبراهيم زيدان ٢- أ.د. زينب أبو شلوع ٣- أ.د سامح عوض

تعليمات الإجابة:

١- أجب عن جميع الأسئلة في كراسة الاجابة
٢- عدد ورقات الامتحان (٣ صفحة)
٣- عدد الاسئلة: ثلاث أسئلة إجبارية

السؤال الأول: (٨٠ درجة)

١- هل **يختلف بروتين اللبن** عن البروتينات الأخري ؟ **اشرح ذلك** بامثلة مع بيان تركيب البروتين بالتفصيل ؟ **(١٠ درجات)**

٢- وضح أثر **الحرارة العالية** علي بروتينات اللبن ؟ **(١٠ درجات)**

٣- ما أهمية ظاهرة تعدد **الأشكال الوراثية** في تركيب بروتين اللبن و بيان ذلك بالنسبة للصناعات المختلفة ؟ **(٨ درجات)**

٤- تكلم عن مما يأتي بالمعادلات كلما أمكن ذلك؟ (٢٠ درجة)

a. **حمض أميني** من نوع **L**، و **Zwitter Ion**

b. **Rennet coagulation** و ما هي أهميته؟

c. ما هي **Calath** و ما هي **Ianital** ؟

d. كيف يتم تحضير **MPC** و ما هي إستخداماته في صناعة منتجات الألبان؟

(تابع السؤال الأول)

٥- كيف يمكن زيادة قدرة **الكازين** علي الاستخدام الصناعي؟ **(٨ درجات)**

٦- ما هي **البروتينات المشتقة** Derived proteins ؟ **(٨ درجات)**

٧- ما هي تفاعلات مجموعة **الكربوكسيل** للأحماض الأمينية؟ **(٨ درجات)**

٨- اذكر أهمية **الفوسفور** في تركيب الكازين و أثر ذلك في صناعة الجبن؟ **(٨ درجات)**

السؤال الثاني: أجب عما يلي مستعينا بالرمز و التركيب البنائي ما أمكن ذلك (٨٠ درجة)

١- وضح **الصور** التي يتواجد عليها كل من $V.B_6$, $V.B_{12}$, V.A ؟ و **محتواه** في اللبن و **تأثير** كل من الضوء ودرجة الحرارة و التخزين عليها؟ **(٢٥ درجة)**

٢- أشرح عملية التوازن بين الأملاح و الأيونات علي pH اللبن الطبيعي ؟ **(١٥ درجة)**

٣- ما المقصود بثابت اتزان سكر اللاكتوز في المحلول؟ و ما قيمته علي ٢٠ °م ؟ و ما هي العوامل المؤثرة عليه ؟ **(١٥ درجة)**

٤- **بالمعادلات** او **الرسومات التوضيحية** فقط اشرح كل من الأتي:- **(٢٥ درجة)**

a. **أكسدة** حمض الاسكوربيك
b. **دور** فيتامين V.E كمضاد للأكسدة
c. تأثير **العوامل المكلبشة** و التبادل الايوني علي التوازن الملحي
d. **ظاهرة** Caking في الألبان و الشرش المجفف
e. علاقة **اللاكتوز** بكل من α-Lactoalbumin و الكلوريدات في اللبن

السؤال الثالث:- (٨٠ درجة)

١- ما هي **مصادر** الأحماض الدهنية قصيرة و متوسطة السلسلة في دهن لبن المجترات ؟

(١٥ درجة)

٢- اذكر **مكونات حبيبة دهن اللبن** و **النسب التقريبية** للمواد الداخلة في تركيبها؟

(١٥ درجة)

٣- **ما هي اسس** توزيع الأحماض الدهنية علي المواقع المختلفة للجلسريدات الثلاثية في دهن اللبن؟ **(١٥ درجة)**

٤- **أشرح كيفية تكون** بللورات الدهن formation of crystals و ما هي **الخواص الطبيعية** للبللورات المتكونة ؟ **(١٥ درجة)**

٥-ما هي **خصائص** أنزيم ليباز الأبقار ؟ و ما هي العوامل المؤثرة علي عملية التزنخ

(١٥ درجة)

٦- اذكر فقط **الاساس العلمي** لطريقة فصل الجلسريدات الثلاثية عالية درجة الانصهار عن تلك الجسريدات منخفضة نقطة الانصهار. **(٥ درجات)**

(نهاية أسئلة الامتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبان
الفرقة :الثالثة

تكنولوجيا الجبن 06307
مدة الامتحان: ساعتين
الخميس2011/6/30 (12-2)
الدرجة الكلية للامتحان: 240درجة

العام الجامعي 2011/2010 الفصل الدراسي الثاني

لجنة الممتحنين : أ.د.فاطمة سلامة - أ.د نيـــهال عـزت - أ.د. طارق النمر

تعليمات الاجابة :أجب عن جميع الاسئلة التالية

السؤال الأول (80 درجة):

أذكر ماتعرفة عن الأتي :

1- أهم المنافح الميكروبية المجبنة للبن والشائعة الاستعمال ؟

2- المرحلة الغير أنزيمية لتجبن اللبن (الثانوية) Secondary stage?

3- مميزات استخدام عملية الترشيح الفائق UF في صناعة الجبن ؟

4- التجبن الحمضي الحراري Acid plus heat coagulation ؟

5- عملية خروج الشرش Syneresis ؟

6- الجبن الخاص بالنباتيين Vegetarian ؟

السؤال الثاني(80درجة):

1- قسم البادئات تبعا للدور الذي تقوم به أثناء صناعة الجبن. (16درجة)

2- أذكر ماتعرفه عن : (16درجة)

Smoking – Walter and Hargrove – Thermometer

3- – تكلم بالتفصيل عن عمليتي السمط والشدرنة Scalding and cooking (16درجة)

4- تعتبر صبغة الاناتو Anatto من اشهر انواع الاصباغ التي تستعمل في صناعة الجبن

(أشرح هذة العبارة) (16درجة)

5- وضح بالرسم كلما أمكن أهمية عمليتى الترشيح Filtration والتنقية Clarifiers في اعداد اللبن الداخل في صناعة الجبن . (16درجة)

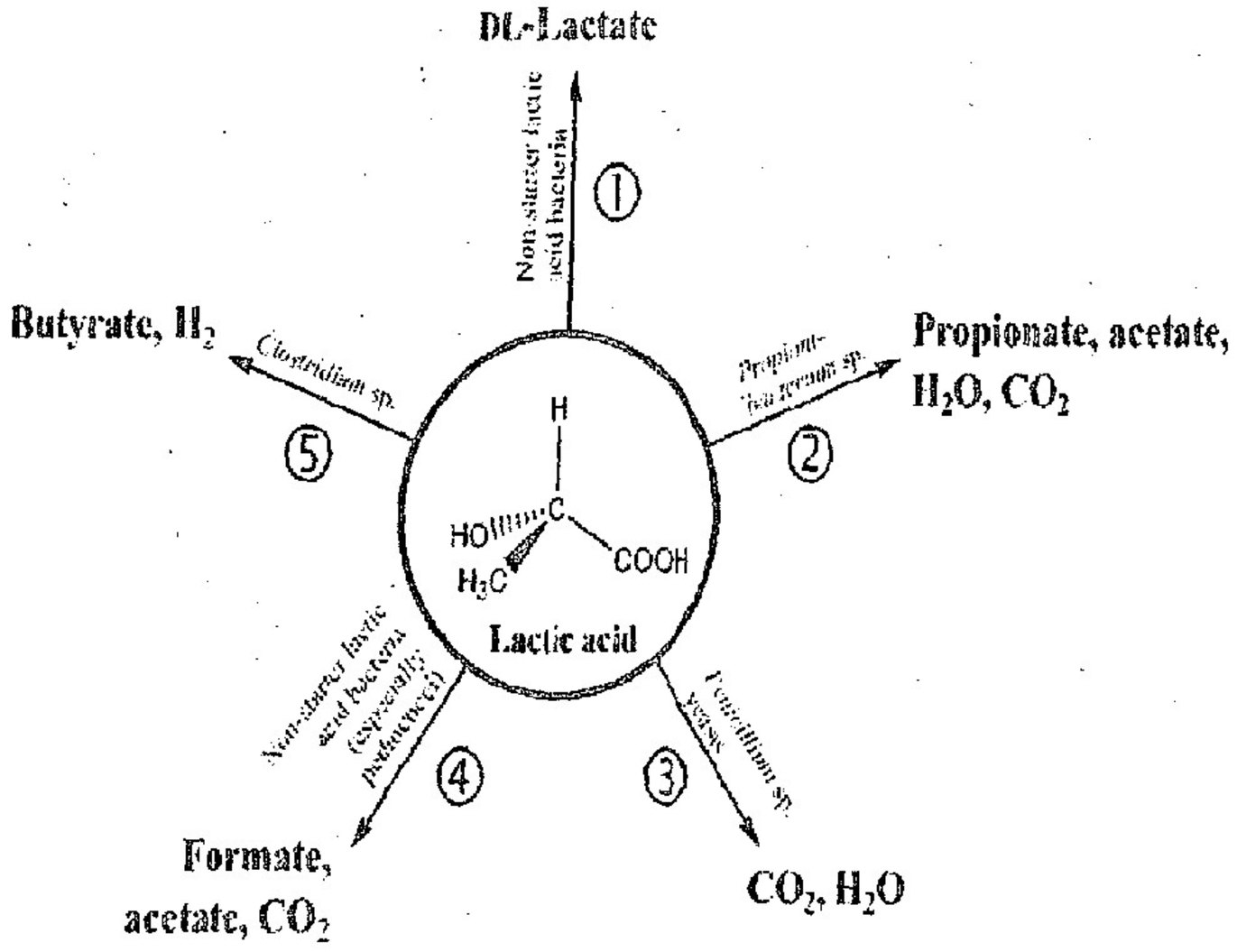
السؤال الثالث (80درجة):

1 -اكتب فقط دون شرح مفهوم :

- عوامل التسوية بالجبن
- طرق التسوية
- العوامل المؤثرة على معدل التسوية
- نكهة الجبن

2 -ارسم المخطط العام لفلسفة تسوية الجبن

3 -اكتب تعليقك العلمى على المخطط التالى وعلاقته بتسوية الجبن



نهاية أسئلة الامتحان

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبان
الفرقة :الثالثة

الجبن والالبان المتخمرة: ٠٦٣٠٥
مدة الامتحان: ساعتين
الاربعاء/٢٩/٥/٢٠١٣ (١٢-٢)
الدرجة الكلية للامتحان: ١٨٠درجة

العام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣ الفصل الدراسي الثاني

لجنة الممتحنين : أ.د.فاطمة سلامة – أ.د. ابراهيم عطية - أ.د نيـــهال عـزت

تعليمات الاجابة :أجب عن جميع الاسئلة التالية

ملحوظة: يكتب الاسماء العلمية للميكروبات كاملة وبدون اختصار

السؤال الأول (٦٠ درجة):

أذكر ماتعرفة عن :

١- التغيرات التي تحدث عند تخزين **اللبن المبرد** Cold Storage of milk ومدي تأثيرها علي صفات الجبن المصنع منة .(١٠ درجات)

٢- أنزيمات **البيبسين** المستعملة في تجبن اللبن. (١٠ درجات)

٣- المنفحة الميكروبية المجبنة للبن **Suparen** .(١٠ درجات)

٤- **العوامل المؤثرة** علي معدل خروج الشرش. (١٠ درجات)

٥- المرحلة **الغير أنزيمية** لتجبن اللبن (الثانوية). (١٠ درجات)

٦- الانزيمات المثبتة Immobilized proteases. (١٠ درجات)

السؤال الثاني(٦٠درجة):

١- **قارن** بين الشدرنة اليدوية و الميكانيكةALFOMATIC مع **توضيح الغرض** من عملية الشدرنة . وماهي **التغيرات** التي تحدث في الخثرة أثناء هذة العملية **وأهميتها** في صناعة الجبن. (٢٠ درجة)

٢- خثرة الجبن في بداية التسوية يوجد بها **مركبان** هما : Para-K-Caseinو Glucomacropeptide. ماالفرق بين تركيب هذين المركبين ؟ وماهو **دورهما** في اعطاء الطعم والنكهة والقوام للجبن . (٢٠ درجة)

٣- أرسم **المنحنيات** التي توضح تأثير **درجة الحرارة** المستخدمة في **حجرات التسوية** علي كلا من : رقم ال**pH** – النيتروجين الكلي **Total nitrogen**. (٢٠ درجة)

السؤال الثالث (٦٠درجة):

١- أكمل الجدول الأتي في كراسة الاجابة . (٢٠درجة)

الاسم العلمي للبادئ	درجة الحرارة المثلي°م	اللبن المتخمر
	٢٠ -٣٠ °م	١- ٢-
	٣٧ -٤٥ °م	١- ٢-
		ألبان متخمرة صحية
		١-الكفير ٢- الكوميس
		Villi

٢- أذكر العيوب التي قد تظهر في الألبان المتخمرة وسببها . (١٠ درجات)

٣- كيف يمكن تطبيق توكيد الجودة Quality assurance في مصانع الالبان المتخمرة مع ذكر النقاط الواجب مراعاتها (١٠درجات)

٤- أذكر في صورة جدول الفرق بين مشروبات الالبان المتخمرة و الالبان المتخمرة العادية من حيث : القيمة الغذائية – المحتوي الميكروبي الحي – مدة الصلاحية – الخواص الصحية . (١٠درجات)

٥- قارن بين : الكشك ولبن الزبر واللبن الخض المتخمر من ناحية القيمة الغذائية والقيمة الصحية والمواد الداخلة في الصناعة والاسماء العلمية للميكروبات السائدة في كل منتج . (١٠درجات)

نهاية أسئلة الامتحان

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبـــان
الفرقة : الثالثة

اسم وكود المقرر: ٠٦٣٠٢ (تخلف)
مدة الامتحان: ساعتان
تاريخ وميعاد الامتحان: ٢٠١٣/٦/١٩
(١٠-١٢)
الدرجة الكلية للامتحان: درجة

العام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣. الفصل الدراسي الثاني

لجنة الممتحنين: ١- أ.د.ابراهيـم زيدان ٢- أ.د. زينب أبو شلوع ٣- أ.د. سامح عوض

السؤال الأول:

١- ما هو الفرق بين التجبن الانزيمي والتجبن الحمضي بالمعادلات .

٢- ما هو تقسيم البروتينات ؟ وضح ذلك بالأمثلة .

٣- أذكر أجزاء بروتينات الشرش Whey proteins .

٤- ما هي أهمية الكازين الصناعية ؟ أذكر أهم المنتجات الصناعية الهامة .

٥- تكلم عن أربعة مما يلي :

أ- جلوبيولينات اللبن، ب- ميسيل الكازين ، ج الفسفور في الكازين ، د- نقطة التعادل الكهربي الالفوتيرية

السؤال الثاني:

١- ما هي العوامل التي تؤثر علي نسبة الاملاح في اللبن .

٢- ما هي الخواص الطبيعية لسكر اللاكتوز .

٣- أشرح تأثير كل من المعاملات الحرارية والضوء علي كل من V.A ، $V.B_2$ ، $V.B_6$.

السؤال الثالث:

١- أشرح تركيب حبيبة الدهن واذكر أهم مكوناتها .

٢- تكلم عن مصادر الاحماض الدهنية التي تدخل في تركيب دهن اللبن .

٣- ما هي خصائص أنزيم اللبن وما هي المواقع التي ينشط عليها – وماهي العوامل التي تؤثر علي نشاطه .

٤- اشرح طريقة لفصل الجليسريدات الثلاثية عالية نقطة الانصهار وبين الاخري منخفضة الانصهار .

٥- أذكر ثوابت دهن اللبن – وماهي أهمية تقديرها .

(نهاية أسئلة الامتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبان

رقم وتاريخ القيد: ٦٣٠٣

الفرقة الرابعة

مدة الامتحان : ساعتان

تاريخ وميعاد الامتحان :٢٠١٢/٦/١٢
(١٢-٢)

الدرجة النهائية للامتحان : ٣٠٠ درجة

العام الجامعى ٢٠١١/٢٠١٢ الفصل الدراسى الصيفى

لجنة الممتحنين : أ.د. نبيل محمد صفوت — د. نصرة على بدير

تعليمات الأجابة :

الأجابة باختصار فى ضوء مادرسته

أجب على الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : (١٠٠درجه)

١- أذكر ثلاثة من العوامل المؤثرة على نمو الميكروبات مع ذكر الأهمية

٢- أذكر مثال للبكتريا الكروية الهوائية اجباراً وأخرى اللاهوائية إجباراً

٣- أذكر ثلاث من أجناس البكتريا الكروية التى تسبب أمراض للأنسان مع ذكر نوع المرض

السؤال الثانى : (٧٠ درجه)

فى ضوء مادرسته أكتب عن الأجناس الآتية :

١- Pseudomonas

٢- Enterobacter

٣- Bacillus

٤- Clostridium

٥- Lactobacillus

من حيث :

أ- الوضع التقسيمي لها

ب- الخواص المميزة لكل جنس

جـ- دورها فى اللبن ومنتجاته

السؤال الثالث : (٣٠درجه)

أ- وضح أهم المشاكل التى تسببها الفطريات فى صناعة الزبد والألبان المكثفة والجبن الطري مدعماً أجابتك بالأسماء العلمية للفطريات ز (٢٥ درجة)

ب- أكر أهم صفات الخمائر الآتية (٣٠ درجة)

Zygosaccharomyces sp. , Rhodotorula sp.

Debromyces sp. , Condida lipolytica

جـ- أذكر أهمية تقدير نسبة G+C فى التقسيم البكتيري مع شرح طريقة عملية لتقديرها (٢٥ درجة)

د – ماهو الأساس العلمى فى تفاعل Polymerase chain reation (PCR) موضحاً المود اللازمة لأجراء التفاعل (٢٥ درجة)

هـ – أذكر أهم صفات الكائنات الآتية مع ذكر الأمراض التى يمكن أن تسببها Viroids , Prions , Rickettsia (٢٥ درجة)

مع التمنيات بالتوفيق والنجاح

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم و تكنولوجيا الألبان
الفرقة الثالثة

اسم وكود المقرر: كيمياء اللبن 06304
مدة الامتحان: ساعيتن
تاريخ وميعاد الامتحان: 9/9/2012 (12-2)
الدرجة الكلية للامتحان: 300 درجة

العام الجامعي 2011/2012 الفصل الدراسي الصيفي

لجنة الممتحنين: 1- أ.د. إبراهيم زيدان 2- أ.د. زينب أبو شلوع 3- أ.د سامح عوض

تعليمات الإجابة:

1- أجب عن جميع الأسئلة في كراسة الاجابة
2- عدد ورقات الامتحان (2 صفحة)
3- عدد الاسئلة: ثلاث أسئلة إجبارية

السؤال الأول: (100 درجة)

1- إذكر إستخدامات الكازين في الصناعة ؟ (25 درجة)

2- كيف يمكن تحضير كازينات الكالسيوم و الصوديوم و ما هي أوجه إستخدام كل منهما؟ (25 درجة)

3- كيف يمكن تحضير أجزاء الكازين؟ و ما هو الجزء الحساس للكالسيوم ؟ (25 درجة)

4- ما هي اجزاء بروتينات الشرش؟ و أهميتها الصناعية ؟ (25 درجة)

السؤال الثاني: أجب عما يلي مستعيناً بالمعادلات الكيميائية ما أمكن ذلك (100 درجة)

1- أكسدة فيتامين ج (20 درجة)

2- تخليق سكر اللاكتوز (20 درجة)

3- التوازن الملحي علي pH الطبيعي للبن (20 درجة)

4- تأثير المعاملات التصنيعية على كل من V.A, V.B2 (20 درجة)

5- إتزان اللاكتوز في المحلول (20 درجة)

السؤال الثالث:- (100 درجة)

1- ما هي العوامل المؤثرة علي نسبة الدهن في اللبن؟ (15 درجات)

2- تكلم عن تنوع الأحماض الدهنية في ابيدات اللبن؟ (20 درجة)

3- اشرح بإختصار اسس توزيع الأحماض الدهنية علي المواقع المختلفة للجلسريدات الثلاثية في دهن اللبن؟ (20 درجة)

4- ما هي خصائص إنزيم ليباز الأبقار ؟ و ما هي العوامل المؤثرة علي عملية تزنخ دهن اللبن و كيفية تلافي عملية التزنخ و اذكر طريقة لتقدير عملية تزنخ دهن اللبن (30 درجة)

5- إشرح طريقة فصل ستيارين عن الأولين من دهن اللبن. (15 درجات)

(نهاية أسئلة الامتحان)

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبان
الفرقة الثالثة

اسم وكود المقرر: ٠٦٢٠٤
(كيمياء اللبن ومنتجاته)
مدة الامتحان : ساعتان
تاريخ وميعاد الامتحان : ٢٠١٥/٦/٧ (١٢-٢)
الدرجة الكلية للامتحان : ١٨٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١٤/٢٠١٥ الفصل الدراسي الثاني

لجنة الممتحنين: ١- أ٠د٠/ محمود خيري طاحون ٢- أ٠د٠/ ابراهيم زيدان ٣- أ٠د٠/ زينب ابو شلوع

السؤال الأول : (٦٠ درجة)

أ) تعتمد طرق تقدير خواص دهن اللبن علي بعض المجاميع الفعالة التي تعطي فكرة عن تركيب الدهن من الاحماض الدهنية وبالتالي خواصه الطبيعية والكيميائية – وضح تلك العبارة ؟

ب) فوسفوليبيدات دهن اللبن تمثل ثاني مكون من مكونات الدهن من حيث النسبة المئوية التي تصل من ٦ر٠ الي ١% من مجموع التركيب الاجمالي لهذا الدهن – وضح اهمية تلك المجموعة من المركبات مشيرا الي كل منها بإيجاز واهم المجاميع الفعالة في تركيبها الكيميائي ٠

السؤال الثاني : (٦٠ درجة)

١- ما هي الاهمية الغذائية والصحية للبروتينات عموما ؟

٢- ما هو الفرق بين كازينات الصوديوم وكازينات الكالسيوم من حيث طريقة التحضير واهم الصناعات الغذائية التي تدخل فيها كل منهما ؟

٣- ما هي استخدامات بروتين اللبن المركز (MPC) في مصانع الالبان والاغذية ؟

٤- ما هي اهمية الكازين في الصناعات عموما وصناعة الالبان بصفة خاصة ؟

٥- كيفية توزيع الماء والمواد العضوية في جسم الانسان وما اهمية الماء عموما موضحا دور كل من الصوديوم والكالسيوم والفوسفور والكبريت والزنك في صحة الانسان ٠

السؤال الثالث : (٦٠ درجة)

١- ما هو Classification of protein مع توضيح ذلك بالامثلة ؟

٢- ما هي الخواص الطبيعية والكيماوية لبروتينات اللبن ؟

٣- وضح مسار الاحماض الامينية في جهاز Amino acid analyzer منذ دخول عينة البروتين حتي تمام Amino acid sequence of protein ٠

٤- تكلم عن **خمسة** مما يلي :

1- Iso electric point
2- protein structure
3- enzymatic coagulation .
4- Endopeptidase enzymes
5- Lactoglobulin
6- Lactoperoxidase

٧- ما هي اهمية بروتينات الشرش الصحية والغذائية والصناعية

٥- أكمل المعادلات الآتية :

1- Sodium caseinate + Calcium chloride + فول صويا ----------→ ??
2- Casein + Formalin ----------→ ??
3- Casein + Dicynamides ----------→ ??
4- Casein + Enzyme proteinase ----------→ ??

السؤال الثالث : (٦٠ درجة)

أ – وضح صور تواجد كل من $V.B_6$, $V.B_2$, V.A في اللبن وتأثير كل من المعاملات الحرارية والضوء والتخزين علي محتواها في اللبن ؟ ومدي سد لتر من اللبن للاحتياجات الفرد منها ؟

ب- علل ما يأتي :

١- انخفاض ثابت اتزان سكر اللاكتوز في المحلول بارتفاع الحرارة ٠

٢- نسبة الفوسفور والكالسيوم في اللبن ١٤ ، ١٠ اضعافها في الدم ٠

٣- ظهور حالة Ultracht abnormality في بعض الالبان ٠

٤- اذكر بالمعادلات الكيماوية والرسوم التوضيحية فقط :

- ظاهرة Caking في الشرش المجفف
- دور α-lactoalbumin في تكوين سكر اللاكتوز ٠
- تأثير عملية التبادل الايوني علي الميزان الملحي للبن والكلبشة ٠

(مع التمنيات بالنجاح)

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبان
الفرقة :الثالثة

تكنولوجيا الجبن 06307
مدة الامتحان: ساعتين
الخميس2011/6/30 (12-2)
الدرجة الكلية للامتحان: 240درجة

العام الجامعي 2011/2010 الفصل الدراسي الثاني

لجنة الممتحنين : أ.د.فاطمة سلامة - أ.د نيـــهال عـزت - أ.د. طارق النمر

تعليمات الاجابة :أجب عن جميع الاسئلة التالية

السؤال الأول (80 درجة):

أذكر ماتعرفة عن الأتي :

1- أهم المنافح الميكروبية المجبنة للبن والشائعة الاستعمال ؟

2- المرحلة الغير أنزيمية لتجبن اللبن (الثانوية) Secondary stage؟

3- مميزات استخدام عملية الترشيح الفائق UF في صناعة الجبن ؟

4- التجبن الحمضى الحراري Acid plus heat coagulation ؟

5- عملية خروج الشرش Syneresis ؟

6- الجبن الخاص بالنباتيين Vegetarian ؟

السؤال الثاني(80درجة):

1- قسم البادئات تبعا للدور الذي تقوم به أثناء صناعة الجبن. (16درجة)

2- أذكر ماتعرفه عن : (16درجة)

Smoking – Walter and Hargrove – Thermometer

3- – تكلم بالتفصيل عن عمليتي السمط والشدرنة Scalding and cooking (16درجة)

4- تعتبر صبغة الاناتو Anatto من اشهر انواع الاصباغ التي تستعمل في صناعة الجبن

(أشرح هذة العبارة) (16درجة)

5- وضح بالرسم كلما أمكن اهمية عمليتى الترشيح Filtration والتنقية Clarifiers في اعداد اللبن الداخل في صناعة الجبن . (16درجة)

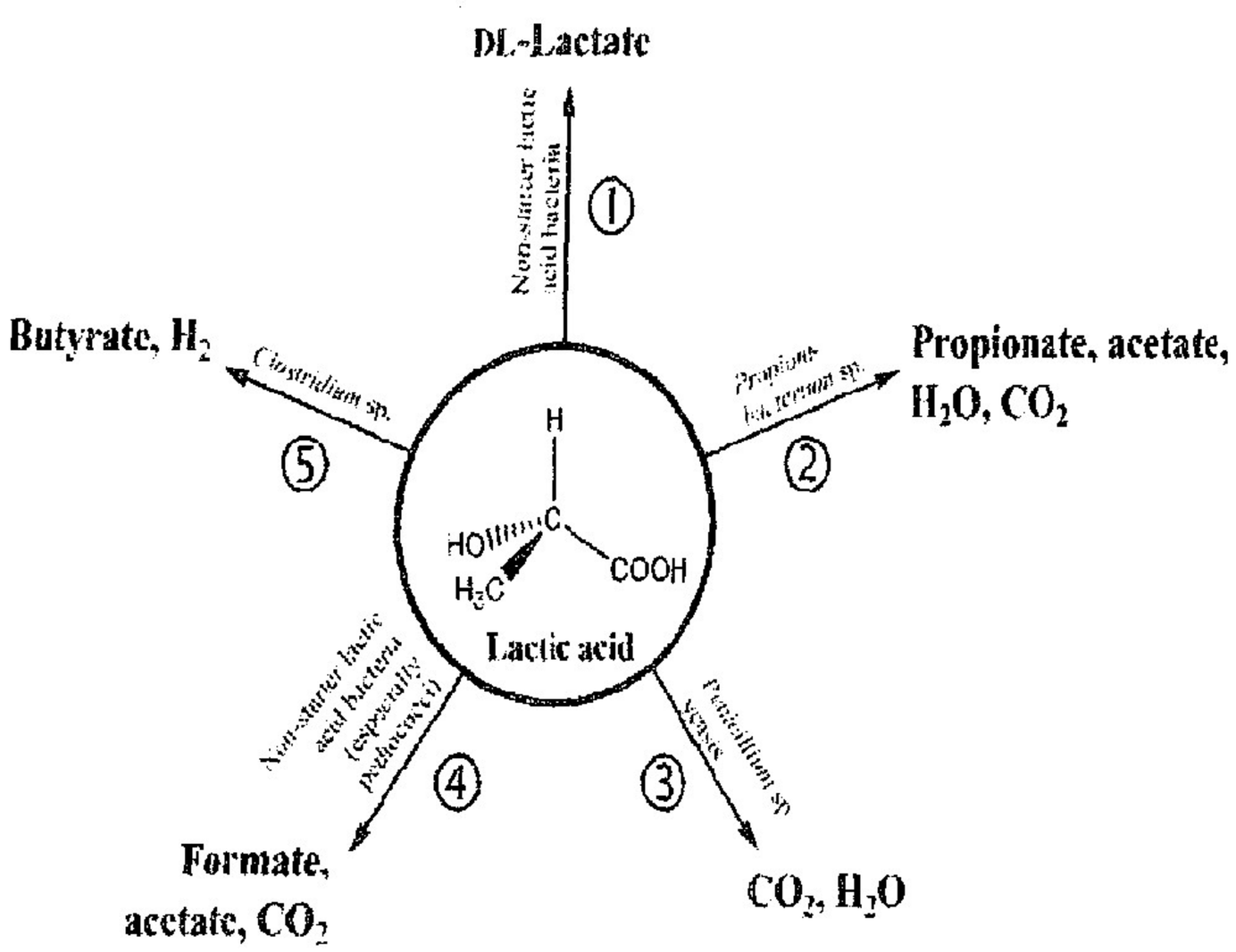
السؤال الثالث (80درجة):

1 -اكتب فقط دون شرح مفهوم :

- عوامل التسوية بالجبن
- طرق التسوية
- العوامل المؤثرة على معدل التسوية
- نكهة الجبن

2 -ارسم المخطط العام لفلسفة تسوية الجبن

3 -اكتب تعليقك العلمى على المخطط التالى وعلاقته بتسوية الجبن



نهاية أسئلة الامتحان

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
3éme Année

Technologies du lait liquide et ses produits (06302)
Temps Alloué : 2h
Date et temps: 4/1/2015 -12h à 2h
Note totale : 180

Examen Théorétique
Année académique 2014/2015 (1ére semestre)
Comité: Prof. Dr. Morsi EL SODA et Prof. Dr Malak ABBAS

Répondez aux questions suivantes :

Questions 1: (90 Points)

1-Expliquez (en bref) les facteurs qui affectent la composition du lait (20 points).

2-la chaine du froid doit être maintenue pendant le transport du lait jusqu'à l'établissement de transformation :

a- **Montrer** par un diagramme les procédés de refroidissement. **(10 points)**

b- Expliquer les moyens d'abaissement de la température. (10 points)

3-**Définissez** le centre de collecte et citez leurs rôles **(10 points)**

4-Les aspects sanitaires dans les entreprises alimentaires sont d'une extrême importance :

Expliquez

1-Les produits des nettoyages acides **(10 points)**

2-Dureté de l'eau **(10 points)**

3-Les étapes de mécanisme du nettoyage **(10 points)**

4-Le procédé TACT, et montrez par un figure la cinétique de lavage par ce procédé **(10points)**

Question 2: (90 Points)

A-**Citer** le nom de 5 bactéries pathogènes pouvant parvenir du lait cru puis citer le nom des maladies qu'elles peuvent causer **(15 points)**

B-Expliquer les différentes étapes de formation des biofilms. **(15 points)**

C-**Dessiner** un schéma démontrant une ligne complète de production de lait UHT par chauffage direct à échangeurs de chaleur à plaques. **(20 points).**

D- **Dessiner** une ligne de production de lait stérilisé en continu en démontrant les avantages du lait UHT et les désavantages du lait stérilisé **(25 points)**

E- **Citer** les nouvelles techniques utilisées pour la conservation du lait puis expliquer en détails 2 de ces techniques **(15 points)**

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
Date et temps : 30/12/2012 – 12h à 2h

Technologies des laits
de consommation (06302)
Temps Alloué : 2 h
Note totale : 180

Examen Final
Année académique 2012/2013 1er semestre
Comité: Prof. Morsi EL SODA et Prof.Dr. Malak Abbas

Question 1: (45 points)

1- **Définissez** les centres de collectes et leurs rôles **(15 points).**

2- Quels sont les critères dont lesquels le lait crue doit être contrôlé lors de sa réception **(15 points).**

3- **Citez** le rôle de chacun des procédés suivants:-

Bactofugation, l'écrémage et la clarification **(15 points).**

Question 2: (45 points)

La nature des résiduels à nettoyer à un effet sur le choix de détergents et de l'assainisseur.

Expliquez:-

1- Les facteurs qui affectent le choix du produit de nettoyage **(10 points).**

2- Que désigne le procédé TACT **(15 points).**

3- Les avantages et les inconvénients de système de nettoyage en place **(10 points).**

4- Les rôles des produits de nettoyages alcalins et leurs sous-produits **(10 points).**

Question 2 : (90 Points)

A- **Dessiner un schéma** démontrant une ligne complète de production de lait UHT par chauffage indirect ainsi qu'une ligne complète de production de lait UHT par chauffage direct. En utilisant les schémas, démontrer aussi la différence entre la buse et le récipient d'injection de vapeur **(40 points).**

B- **Expliquez en utilisant les schémas** le rôle du chambreur et de la vanne de déviation (flow diversion valve) pendant la pasteurisation du lait. **(20 points).**

C- **Discuter brièvement** les points suivants : **(30 points).**

1- Les avantages et les inconvénients de l'homogénéisation en montrant les différents types d'homogénéisateur. **(10 points).**

2- Expliquer les conclusions que vous avez obtenu suite à votre étude du marché du lait de consommation en Egypte . **(10 points).**

3- Les sources de contamination du lait cru et du lait pasteurisé. **(10 points).**

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

2- Donner une définition complète pour la technique réaction en chaîne par polymérase (PCR) et expliquer comment on peut utiliser cette technique pour identifier les bactéries.

(15 points)

3-Expliquer avec dessin le cycle lytique causé par les phages virulents

(15point)

(Bonne Chance)

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
3éme Année

Technologies du lait liquide et ses produits (06302)
Temps Alloué : 2h
Date et temps: 4/1/2015 -12h à 2h
Note totale : 180

Examen Théorétique
Année académique 2014/2015 (1ére semestre)
Comité: Prof. Dr. Morsi EL SODA et Prof. Dr Malak ABBAS

Répondez aux questions suivantes :

Questions 1: (90 Points)

1-Expliquez **(en bref)** les facteurs qui affectent la composition du lait **(20 points)**.

2-la chaine du froid doit être maintenue pendant le transport du lait jusqu'à l'établissement de transformation :

a- **Montrer** par un diagramme les procédés de refroidissement. **(10 points)**

b- Expliquer les moyens d'abaissement de la température. **(10 points)**

3-**Définissez** le centre de collecte et citez leurs rôles **(10 points)**

4-Les aspects sanitaires dans les entreprises alimentaires sont d'une extrême importance : **Expliquez**

1-Les produits des nettoyages acides **(10 points)**

2-Dureté de l'eau **(10 points)**

3-Les étapes de mécanisme du nettoyage **(10 points)**

4-Le procédé TACT, et montrez par un figure la cinétique de lavage par ce procédé **(10points)**

Question 2: (90 Points)

A-**Citer** le nom de 5 bactéries pathogènes pouvant parvenir du lait cru puis citer le nom des maladies qu'elles peuvent causer **(15 points)**

B-Expliquer les différentes étapes de formation des biofilms. **(15 points)**

C-**Dessiner** un schéma démontrant une ligne complète de production de lait UHT par chauffage direct à échangeurs de chaleur à plaques. **(20 points).**

D- **Dessiner** une ligne de production de lait stérilisé en continu en démontrant les avantages du lait UHT et les désavantages du lait stérilisé **(25 points)**

E- **Citer** les nouvelles techniques utilisées pour la conservation du lait puis expliquer en détails 2 de ces techniques **(15 points)**

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Technologie Laitière
Troisième Année

Lait 306
TempsAlloué : 2 heures
Date : 16/1/2011 12-14
Total : 180

Année académique 2010/2011

Comité : Prof. Dr. Morsi El Soda et Dr. Malak Abbas

Répondez aux questions suivantes:

Question 1: (45)

Expliquez les activités biologiques des:

a- Caséines et dérivées de caséines **(15)**

b- Protéines individuelles du lactosérum **(15)**.

c- Lactoférrine et lactopéroxidase . **(15)**.

Question 2: (45).

Expliquez les conditions qui favorisent aux dérivées de caséines et aux. protéines sériques des propriétés intérfaciales et une capacité de rétention .

Question 3 : (45).

Expliquez :

1- Les fractions des lipides complexes et leurs applications alimentaires . **(20)**

2-le raffinage du lactose . **(15)**

3-le blanchiment du café et méllorine .**(10)**

Question 4 :(45)

Citez :1- les sources des eaux résiduaires dans les industries laitièrs. **(20)**

2-les procédés d'épuration chimiques et physiques. **(25)**

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
Date et temps : 30/12/2012 – 12h à 2h

Technologies des laits
de consommation (06302)
Temps Alloué : 2 h
Note totale : 180

Examen Final
Année académique 2012/2013 1er semestre
Comité: Prof. Morsi EL SODA et Prof.Dr. Malak Abbas

Question 1: (45 points)

1- **Définissez** les centres de collectes et leurs rôles **(15 points)**.

2- Quels sont les critères dont lesquels le lait crue doit être contrôlé lors de sa réception **(15 points)**.

3- **Citez** le rôle de chacun des procédés suivants:-

Bactofugation, l'écrémage et la clarification **(15 points)**.

Question 2: (45 points)

La nature des résiduels à nettoyer à un effet sur le choix de détergents et de l'assainisseur.

Expliquez:-

1- Les facteurs qui affectent le choix du produit de nettoyage **(10 points)**.

2- Que désigne le procédé TACT **(15 points)**.

3- Les avantages et les inconvénients de système de nettoyage en place **(10 points)**.

4- Les rôles des produits de nettoyages alcalins et leurs sous-produits **(10 points)**.

Question 2 : (90 Points)

A- **Dessiner un schéma** démontrant une ligne complète de production de lait UHT par chauffage indirect ainsi qu'une ligne complète de production de lait UHT par chauffage direct. En utilisant les schémas, démontrer aussi la différence entre la buse et le récipient d'injection de vapeur **(40 points)**.

B- **Expliquez en utilisant les schémas** le rôle du chambreur et de la vanne de déviation (flow diversion valve) pendant la pasteurisation du lait. **(20 points)**.

C- **Discuter brièvement** les points suivants : **(30 points).**

1- Les avantages et les inconvénients de l'homogénéisation en montrant les différents types d'homogénéisateur. **(10 points).**

2- Expliquer les conclusions que vous avez obtenu suite à votre étude du marché du lait de consommation en Egypte . **(10 points)**.

3- Les sources de contamination du lait cru et du lait pasteurisé. **(10 points).**

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

2- Donner une définition complète pour la technique réaction en chaîne par polymérase (PCR) et expliquer comment on peut utiliser cette technique pour identifier les bactéries.

(15 points)

3-Expliquer avec dessin le cycle lytique causé par les phages virulents

(15point)

(Bonne Chance)

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
Date et temps : 9/1/2011 – 12h à 14h

Technologie laitière 305
Temps Alloué : 2 h
Note totale : 240 points

Année académique 2010/2011 1er semestre
Comité: Prof. Morsi EL SODA

Question 1: (48 points)

A- **Décrivez brièvement** cinq techniques nouvelles pour le traitement des laits de consommation. **(20 points)**

B- **Démontrez** les caractéristiques, les avantages et les inconvénients des modules d'ultrafiltration. **(20 points)**

Question 2: (60 points)

En utilisant les schémas décrivant les lignes de production, décrivez la production de produits suivants :

A- Lait UHT obtenu par chauffage directe avec échangeur tubulaire. **(20 points)**

B- Lait pasteurisé avec homogénéisation partielle. **(20 points)**

C- Lait stérilisé dans un stérilisateur vertical continu. **(20 points)**

Question 3: (48 points)

Démontrez en utilisant les schémas de production les points de divergences entre la production des yoghurts fermes, brassés et liquides.

Question 4: (48 points)

Donnez des explications brèves aux points suivants en utilisant les schémas si possible:

1- Les sources de contamination du lait à la ferme. **(12 points)**

2- La vanne de déviation du lait. **(12 points)**

3- Principe de fonctionnement de l'homogénéisateur. **(12 points)**

4- Le principe de la standardisation du lait en ligne. **(12 points)**

Question 5: (48 points)

A- **Définissez** l'HACCP puis expliquer les méthodes d'identification des points critiques. **(18 points)**

B- **Citer uniquement** les principes pour la mise en place d'un system de gestion de la qualité. **(18 points)**

---Fin des questions---

Bonne Chance

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
Date et temps : 13/1/2011 – 12h à 14h

Technologie laitière 304
Temps Alloué : 2 h
Note totale : 200

Année académique 2010/2011 1er semestre
Comité: Prof. Morsi EL SODA et Dr. Aisha EL ATTAR

Question 1: (35 points)

Plusieurs facteurs jouent un rôle indispensable pour l'obtention d'un lait propre contenant un nombre réduit de microorganismes. Discutez ces différents facteurs dans le cas de l'utilisation de la traite manuelle et mécanique.

Question 2: (35 points)

Comparez entre le robot de traite, la traite parallèle et la traite circulaire

Question 3: (70 points)

A. (30 points)

1. La mammite est une maladie affecte un grand nombre de vache laitières partout dans le monde. **Citez** les différents types de mammites et la source d'infection. **(10 points)**
2. La matière grasse du lait se présente sous forme de globules gras, immergés dans l'eau. **Citez** les rôles des différentes enzymes lors de **la synthèse des acides gras. (10 points)**
3. **Citez** les facteurs affectent la composition du lait. **(10 points)**

B- Citez les importantes différences entre les points suivants. (22 points)

1. Les estrogènes et la prolactine. **(11 points)**
2. La structure primaire et quaternaire de la protéine. **(11 points)**

C- Dessinez les suivantes (18 points)

1. La synthèse du lactose (avec une explication brève). **(8 points)**
2. Les changements dans les taux de gras, de protéines et de lactose dans le lait des vaches laitières sur toute une période de lactation. **(5 points)**
3. Le schéma d'un lobule. **(5 points)**

----------Fin des questions----------

Université d'Alexandrie

Faculté d'Agriculture
Département de Science
et Technologie du lait
3ème année

Chimie du Lait
(Technologie Laitière 302)
Temps Alloué : 2 h
Date et temps: 26/6/2011, 12h à 2h

Note totale : 240 Points

Année académique 2010/2011 (2ème semestre)
Comité: Prof. Morsi EL SODA

Question 1: (100 points)

Expliquer les trois grands groupes de modèles démontrant la structure des micelles des caséines du lait **puis discuter** les différents modèles à l'intérieur de chaque groupe en utilisant les schémas, croquis etc....

Question 2: (40 points)

Discuter la composition et la structure de la membrane du globule gras en démontrant ses propriétés fonctionnelles **puis expliquer** l'effet des traitements technologiques sur la membrane du globule gras.

Question 3: (40 points)

Discuter en utilisant les formules chimiques l'impact de la lipolyse et de l'oxydation sur les qualités de la matière grasse laitière.

Question 4: (60 points)

Donner une brève description des termes suivants en utilisant les schémas explicatifs :-

Impact de la congélation du lait sur le lactose – La vitamine A – La plasmine – La lactoferrine – Les effets résultants de l'addition de chlorure de sodium, chlorure de calcium et des sels de phosphates au lait.

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Technologie Laitière
Troisième Année

Lait 307
Temps Alloué : 2 heures
Date : 30 /6/2011 12-14
Total : 240

Année académique 2010/2011

Comité : Prof. Dr. Morsi El Soda - Prof. Dr. Nihal EZZAT

Réponds aux questions suivantes :

Question 1: (20 points)

Qu'est ce qu'un fromage AOC donnez 5 exemples de fromages AOC en précisant les pays de fabrication.

Question 2: (30 points)

Expliquer les principes de classification des fromages **en donnant des exemples.**

Question 3: (30 points)

Expliquer les étapes utilisées pour l'obtention de levains lyophilisés.

Question 4: (40 points)

Donner une brève description des termes suivants en utilisant les schémas explicatifs :- (5 point par terme)

Tagatose-6-phosphate – La voie de Leloir – Méthyle cétones – Pep N – Inoculation directe des levains (DVI) – Coagulateur – Rotobox – 2 Céto-6-phosphogluconate.

Question5: (60 points)

Comparez entre

1- Salage à sec , salage avec la saumure

2- l'égouttage , décaillage

3- le rocou , roucou, annatto et achiote

Question6: (60 points)

Quel est le but des opérations technologies suivantes :

1- Découpage
2- Retournemation
3- Pressage

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie

Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
3ème année

Valeurs Nutritionnelles du lait
(Technologie Laitière 309)
Temps Alloué : 2 h
Date et temps: 2?/6/2011, 12h à ?h

Note totale : 120 Points

Année académique 2010/2011 (2ème semestre)
Comité: Dr. Malak ABBAS

Répondez aux questions suivantes:

Expliquez :

1- Les propriétés bénéfiques pour la santé des composants lipidiques qui accompagnent la matière grasse aux cours de son absorption. (30 points).

2- La valeur biologique des protéines de petit lait. (30 points).

3- Le rôle du pancréas dans l'assimilation du glucose dans le corps humain. (30 points).

4- L'effet du traitement thermique sur la qualité nutritionnelle du lait. (30 points).

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
3éme Année

Technologies des laits de consommation
(Technologies laitière 302)
Temps Alloué : 2h
Date et temps: 29/12/2013 –12h à 2h

Examen Théorétique Note totale : 180

Année académique 2013/2014 (1ére semestre)

Comité: Prof. Dr. Morsi EL SODA et Prof. Dr Malak ABBAS

Répondez aux questions suivantes :

Questions 1: (90 Points)

1- **Expliquez** le centre de collecte, son rôle, et les équipements nécessaires. (20 points).

2- Le nettoyage et la désinfection à la laiterie doivent évoluer, avec l'hygiène chez le producteur, **Discutez**: (40 points).

a. Les souillures laitières (10 points).
b. Les étapes de nettoyages et de la désinfection. (10 points).
c. Actions de nettoyage et paramètres. (10 points).
d. Procédé T.A.C.T en nettoyage en place (10 points).

3- La clarification et l'écrémeuse sont des opérations utilisées dans la fabrication de lait à consommer. **Comparez entre eux**. (30 points).

Question 2: (90 Points)

A- Dessiner un schéma démontrant une ligne complète de production de lait UHT par chauffage **indirect à échangeurs de chaleur à plaques.** (15 points).

Puis expliquez en utilisant les dessins la différence entre l'injecteur de vapeur et le récipient d'injection de vapeur. (15 points).

B- Expliquer le rôle des équipements suivants (30 points)

1- La pompe centrifuge. (10 points).
2- Le module de microfiltration. (10 points).
3- Le dispositif d'échantillonnage. (10 points).

C- Discuter brièvement les points suivants : **(30 points).**

1. Les biofilms bactériens. (10 points).
2. La bactofugation. (10 points).
3. Les laits aromatises. (10 points).

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Technologie Laitière
Troisième Année

Lait 303
TempsAllou : 2 heure
Date : 16/1/2010 12-14
Total : 240

Année académique 2009/2010

Comité : Prof. Dr. Nihal EZZAT

Reponds aux questions suivantes :

Question 1 (80)

1- Commen Les bactéries peuvent classes avec les techniques analytiques? (20)

2- Pourquoi (*Penicillium* est donné à un genre de champignons filamenteux, de type moisissure)? (30)

3- Qu'est-ce que "Ferment du rouge"? (30)

Question 2 (80)

Explique :

1-la température de dénaturation (Tm) (20)

2-Les espèces du genre *Pseudomonas* en Lait (20)

3-Ziehl-Neelsen (20)

4-BAAR. (20)

Question3 (80)

Comparez éntre :

1- Listèriose - aspergilloses. (20)

2- *Entrobacter* - *Enterococcus* (40)

3- *Candida Kéfyr* - *Bifidobacteria Longum* (20)

(Bonne Chance)

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
Date et temps : 28/1/2011 – 9h à 11h

Technologie laitière 304
Temps Alloué : 2 h
Note totale : 140

Année académique 2010/2011 1er semestre
Comité: Prof. Morsi EL SODA et Dr. Aisha EL ATTAR

Question 1: (70 points)

A) Dessiner une installation fixe de traite en indiquant les différents composants sur le schéma. **(20 Points)**

B) Expliquer les méthodes utilisées pour conserver le lait à la ferme. **(20 points)**

C) Citez uniquement les bactéries pathogènes présentes dans le lait cru en indiquant les noms des maladie qu'elle peuvent transmettre à l'homme. **(10 points)**

D) Dessiner le schéma montrant les principales sources de contamination et sites de multiplication des bactéries a la ferme. **(20 Points)**

Question 2: (70 points)

A) Expliquer les points suivants:- (50 points)

1- Les enzymes responsables á synthétiser le lactose (en citant les réactions). **(10 points)**

2- L'ocytocine et La prolactine. **(10 points)**

3- Les rôles des constituants mineurs du lait. **(10 points)**

4- L'origine des acides gras et du glycérol. **(Avec dessin). (10 points)**

5- Les facteurs influencent la lactation du lait. **(10 points)**

B) Définir les points suivants:- (20 points)

1- Les oligo-éléments **(5points)**

2- Le colostrum **(5points)**

3- Les hormones **(5points)**

4- La lactation **(5points)**

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie

Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
3ème année

Technologie des laits condensés et du lait en poudre
(Technologie Laitière 308)
Temps Alloué : 2 h
Date et temps: 19/6/2011, 12h à 2h

Note totale : 120 Points

Année académique 2010/2011 (2ème semestre)
Comité: Prof. Morsi EL SODA, Prof. Malak ABBAS

Question 1: (28 points)

A- **Dessiner un schéma** démontrant une ligne complète de production de lait en poudre écrémé en utilisant une tour d'atomisation 'deux temps'. (14 points).

B- **Discuter brièvement** l'évolution du prix de la poudre de lait et son impact sur la production du lait frais. (14 points).

Question 2: (32 points), 4 points par réponse

Discuter brièvement les points suivants **en utilisant les schémas** ou tableaux si possible.

A- Avantages et inconvénients des systèmes de pulvérisation

B- Filtre sac (Bag filter).

C- WPNI.

D- Impact du séchage sur la dégradation du lactose.

E- Schéma du procédé de fabrication de poudre de lait entier.

F- Influence des traitements thermiques lors des opérations de séchage sur les vitamines B1, B12 et C

G- Ligne de recombinaison de lait industrielle (grande installation)

H- Définition de l'instantanéisation et de l'agglomération

Université d'Alexandrie

Faculté d'Agriculture
Département de Science
et Technologie du lait
3ème année

Chimie du Lait
(Technologie Laitière 302)
Temps Alloué : 2 h
Date et temps: 26/6/2011, 12h à 2h

Note totale : 240 Points

Année académique 2010/2011 (2ème semestre)
Comité: Prof. Morsi EL SODA

Question 1: (100 points)

Expliquer les trois grands groupes de modèles démontrant la structure des micelles des caséines du lait **puis discuter** les différents modèles à l'intérieur de chaque groupe en utilisant les schémas, croquis etc....

Question 2: (40 points)

Discuter la composition et la structure de la membrane du globule gras en démontrant ses propriétés fonctionnelles **puis expliquer** l'effet des traitements technologiques sur la membrane du globule gras.

Question 3: (40 points)

Discuter en utilisant les formules chimiques l'impact de la lipolyse et de l'oxydation sur les qualités de la matière grasse laitière.

Question 4: (60 points)

Donner une brève description des termes suivants en utilisant les schémas explicatifs :-

Impact de la congélation du lait sur le lactose – La vitamine A – La plasmine – La lactoferrine – Les effets résultants de l'addition de chlorure de sodium, chlorure de calcium et des sels de phosphates au lait.

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Question 3: (30 points)

Discutez :

1- Le préchauffage du lait et la stérilisation sont des étapes importantes dans la fabrication du lait concentré sucré et non sucré. (15 points).

2- Le RMV et TC sont des moyens utilisés pour augmenter la performance des évaporateurs à multiple effet. (15 points).

Question 4 : (30 points)

Expliquez :

1- La texture sableuse est un des défauts du lait concentré sucré (causes et moyen de prévention). (15 points)

2- Les facteurs qui affectent la stabilité thermique du lait. (15 points).

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie

Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
3ème année

Technologie des laits condensés et du lait en poudre
(Technologie Laitière 308)
Temps Alloué : 2 h
Date et temps: 19/6/2011, 12h à 2h

Note totale : 120 Points

Année académique 2010/2011 (2ème semestre)
Comité: Prof. Morsi EL SODA, Prof. Malak ABBAS

Question 1: (28 points)

A- **Dessiner un schéma** démontrant une ligne complète de production de lait en poudre écrémé en utilisant une tour d'atomisation 'deux temps'. (14 points).

B- **Discuter brièvement** l'évolution du prix de la poudre de lait et son impact sur la production du lait frais. (14 points).

Question 2: (32 points), 4 points par réponse

Discuter brièvement les points suivants **en utilisant les schémas** ou tableaux si possible.

A- Avantages et inconvénients des systèmes de pulvérisation

B- Filtre sac (Bag filter).

C- WPNI.

D- Impact du séchage sur la dégradation du lactose.

E- Schéma du procédé de fabrication de poudre de lait entier.

F- Influence des traitements thermiques lors des opérations de séchage sur les vitamines B1, B12 et C

G- Ligne de recombinaison de lait industrielle (grande installation)

H- Définition de l'instantanéisation et de l'agglomération

Question 3: (30 points)

Discutez :

1- Le préchauffage du lait et la stérilisation sont des étapes importantes dans la fabrication du lait concentré sucré et non sucré. (15 points).

2- Le RMV et TC sont des moyens utilisés pour augmenter la performance des évaporateurs à multiple effet. (15 points).

Question 4 : (30 points)

Expliquez :

1- La texture sableuse est un des défauts du lait concentré sucré (causes et moyen de prévention). (15 points)

2- Les facteurs qui affectent la stabilité thermique du lait. (15 points).

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Technologie Laitière
Troisième Année

Lait 306
TempsAlloué : 2 heures
Date : 16/1/2011 12-14
Total : 180

Année académique 2010/2011

Comité : Prof. Dr. Morsi El Soda et Dr. Malak Abbas

Répondez aux questions suivantes:

Question 1: (45)

Expliquez les activités biologiques des:

a- Caséines et dérivées de caséines **(15)**

b- Protéines individuelles du lactosérum **(15)**.

c- Lactoférrine et lactopéroxidase . **(15)**.

Question 2: (45).

Expliquez les conditions qui favorisent aux dérivées de caséines et aux. protéines sériques des propriétés intérfaciales et une capacité de rétention .

Question 3 : (45).

Expliquez :

1- Les fractions des lipides complexes et leurs applications alimentaires . **(20)**

2-le raffinage du lactose . **(15)**

3-le blanchiment du café et méllorine .**(10)**

Question 4 :(45)

Citez :1- les sources des eaux résiduaires dans les industries laitièrs. **(20)**

2-les procédés d'épuration chimiques et physiques. **(25)**

Université d'Alexandrie **Technologie laitière 304**
Faculté d'Agriculture **Temps Alloué : 2 h**
Département de Science et Technologie du lait **Note totale : 200**
Date et temps : 13/1/2011 – 12h à 14h

Année académique 2010/2011 1er semestre
Comité: Prof. Morsi EL SODA et Dr. Aisha EL ATTAR

Question 1: (35 points)

Plusieurs facteurs jouent un rôle indispensable pour l'obtention d'un lait propre contenant un nombre réduit de microorganismes. Discutez ces différents facteurs dans le cas de l'utilisation de la traite manuelle et mécanique.

Question 2: (35 points)

Comparez entre le robot de traite, la traite parallèle et la traite circulaire

Question 3: (70 points)

A. (30 points)

1. La mammite est une maladie affecte un grand nombre de vache laitières partout dans le monde. **Citez** les différents types de mammites **et** la source d'infection. **(10 points)**
2. La matière grasse du lait se présente sous forme de globules gras, immergés dans l'eau. **Citez** les rôles des différentes enzymes lors de **la synthèse des acides gras. (10 points)**
3. **Citez** les facteurs affectent la composition du lait. **(10 points)**

B- Citez les importantes différences entre les points suivants. (22 points)

1. Les estrogènes et la prolactine. **(11 points)**
2. La structure primaire et quaternaire de la protéine. **(11 points)**

C- Dessinez les suivantes (18 points)

1. La synthèse du lactose (avec une explication brève). **(8 points)**
2. Les changements dans les taux de gras, de protéines et de lactose dans le lait des vaches laitières sur toute une période de lactation. **(5 points)**
3. Le schéma d'un lobule. **(5 points)**

----------Fin des questions----------

Université d'Alexandrie **Technologie laitière 305**
Faculté d'Agriculture **Temps Alloué : 2 h**
Département de Science et Technologie du lait **Note totale : 240 points**
Date et temps : 9/1/2011 – 12h à 14h

Année académique 2010/2011 1er semestre
Comité: Prof. Morsi EL SODA

Question 1: (48 points)

A- **Décrivez brièvement** cinq techniques nouvelles pour le traitement des laits de consommation. **(20 points)**
B- **Démontrez** les caractéristiques, les avantages et les inconvénients des modules d'ultrafiltration. **(20 points)**

Question 2: (60 points)

En utilisant les schémas décrivant les lignes de production, décrivez la production de produits suivants :

A- Lait UHT obtenu par chauffage directe avec échangeur tubulaire. **(20 points)**
B- Lait pasteurisé avec homogénéisation partielle. **(20 points)**
C- Lait stérilisé dans un stérilisateur vertical continu. **(20 points)**

Question 3: (48 points)

Démontrez en utilisant les schémas de production les points de divergences entre la production des yoghurts fermes, brassés et liquides.

Question 4: (48 points)

Donnez des explications brèves aux points suivants en utilisant les schémas si possible:

1- Les sources de contamination du lait à la ferme. **(12 points)**
2- La vanne de déviation du lait. **(12 points)**
3- Principe de fonctionnèment de l'homogénéisateur. **(12 points)**
4- Le principe de la standardisation du lait en ligne. **(12 points)**

Question 5: (48 points)

A- **Définissez** l'HACCP puis expliquer les méthodes d'identification des points critiques. **(18 points)**
B- **Citer uniquement** les principes pour la mise en place d'un system de gestion de la qualité. **(18 points)**

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Technologie Laitière
Troisième Année

Lait 303
TempsAllou : 2 heure
Date : 16/1/2010 12-14
Total : 240

Année académique 2009/2010

Comité : Prof. Dr. Nihal EZZAT

Reponds aux questions suivantes :

Question 1 (80)

1- Commen Les bactéries peuvent classes avec les techniques analytiques? (20)

2- Pourquoi (*Penicillium* est donné à un genre de champignons filamenteux, de type moisissure)? (30)

3- Qu'est-ce que "Ferment du rouge"? (30)

Question 2 (80)

Explique :

1-la température de dénaturation (Tm) (20)

2-Les espèces du genre *Pseudomonas* en Lait (20)

3-Ziehl-Neelsen (20)

4-BAAR. (20)

Question3 (80)

Comparez éntre :

1- Listèriose - aspergilloses. (20)

2- *Entrobacter* - *Enterococcus* (40)

3- *Candida Kéfyr* - *Bifidobacteria Longum* (20)

(Bonne Chance)

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Technologie Laitière
Troisième Année

Lait 307
Temps Alloué : 2 heures
Date : 30 /6/2011 12-14
Total : 240

Année académique 2010/2011

Comité : Prof. Dr. Morsi El Soda - Prof. Dr. Nihal EZZAT

Réponds aux questions suivantes :

Question 1: (20 points)

Qu'est ce qu'un fromage AOC donnez 5 exemples de fromages AOC **en précisant les pays de fabrication.**

Question 2: (30 points)

Expliquer les principes de classification des fromages **en donnant des exemples.**

Question 3: (30 points)

Expliquer les étapes utilisées pour l'obtention de levains lyophilisés.

Question 4: (40 points)

Donner une brève description des termes suivants **en utilisant les schémas explicatifs :- (5 point par terme)**

Tagatose-6-phosphate – La voie de Leloir – Méthyle cétones – Pep N – Inoculation directe des levains (DVI) – Coagulateur – Rotobox – 2 Céto-6-phosphogluconate.

Université d'Alexandrie

Faculté d'Agriculture
Département de Science
et Technologie du lait
3ème année

chimie de lait et ses produits

(*lait 06 304*)
Temps Alloué : 2 h
Date et temps: 7/ 6/2015

Note totale : 180 Points

Examen theorique
Année académique 2014/2015 (2ème semestre)
Comité: Prof. Dr. Ibrahim El Sayed et Prof. Dr. Malak Abbas

Répondez aux questions suivantes:

Question 1: (90 Pts)

1- Mentionnez les transformations chimiques de lactose. (18 Pts)

2- Quels sont les facteurs qui affectent le point de fusion de matières grasses du lait? (18 Pts)

3- Quelle est la différence entre les triglycérides purs et les triglycérides mixtes ? (18 Pts)

4- Quelle est la différence entre la structure de lécithine et la structure de céphaline de matière grasse du lait ? (18 Pts)

5- Expliquez comment l'oxydation de la matière grasse du lait est effectuée. (18 Pts)

Question 2: (90 Pts)

1-Le phosphore de caséine présente un rôle important . citer : (30 Pts)

a- Les différentes formes de phosphore du lait
b- Le rôle du phosphore de caséine

2-Comparez en tableau les principaux différences entre le caséine et les protéines sériques. (20 Pts)

3- Expliquez les différents types des estérases et mentionnez les caractéristiques des lipases. (20 Pts)

4-Les quatre caséines αs1 ,α s2 ,β et κ montrent une variabilité (microhétérogéinité) résultant de cinq causes :Expliquez (20 Pts)

Fin
Bon chance

Malak Abbas
Ibra

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
3éme Année

Technologies du lait liquide et ses produits (06302)
Temps Alloué : 2h
Date et temps: 4/1/2015 -12h à 2h
Note totale : 180

Examen Théorétique
Année académique 2014/2015 (1ére semestre)
Comité: Prof. Dr. Morsi EL SODA et Prof. Dr Malak ABBAS

Répondez aux questions suivantes :

Questions 1: (90 Points)

1-Expliquez (en bref) les facteurs qui affectent la composition du lait (20 points).

2-la chaine du froid doit être maintenue pendant le transport du lait jusqu'à l'établissement de transformation :

a- Montrer par un diagramme les procédés de refroidissement. (10 points)

b- Expliquer les moyens d'abaissement de la température. (10 points)

3-Définissez le centre de collecte et citez leurs rôles (10 points)

4-Les aspects sanitaires dans les entreprises alimentaires sont d'une extrême importance :

Expliquez

1-Les produits des nettoyages acides (10 points)

2-Dureté de l'eau (10 points)

3-Les étapes de mécanisme du nettoyage (10 points)

4-Le procédé TACT, et montrez par un figure la cinétique de lavage par ce procédé (10points)

Question 2: (90 Points)

A-Citer le nom de 5 bactéries pathogènes pouvant parvenir du lait cru puis citer le nom des maladies qu'elles peuvent causer (15 points)

B-Expliquer les différentes étapes de formation des biofilms. (15 points)

C-Dessiner un schéma démontrant une ligne complète de production de lait UHT par chauffage direct à échangeurs de chaleur à plaques. (20 points).

D- Dessiner une ligne de production de lait stérilisé en continu en démontrant les avantages du lait UHT et les désavantages du lait stérilisé (25 points)

E- Citer les nouvelles techniques utilisées pour la conservation du lait puis expliquer en détails 2 de ces techniques (15 points)

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
Date et Temps: 18/01/2015

Microbiologie des laits fermentés
Temps Alloué: 2 h.
Note Totale :180 points
3ème année

Année académique 2014/2015, 1ème Semestre

Comité : Prof Dr . Nihal EZZAT Prof Dr. Ibrahim EL- SAYED et Dr. Aisha EL ATTAR

Réponds aux questions suivantes :

Question 1 : (60points)

1- les Méthodes de la Taxonomie ? (10 points)

2- Constitution chimique de la paroi ? (10 points)

3- Noter la classification et les caractères de ces micro-organismes suivants: 1- *Aspergillus*2- *Rhizopus* 3-*Saccharomyces* 4-*Candida* (40 points)

Question 2 : (60 points)

Qu'est-ce que :

1- les Cocci régulieres Gram, positives (25 points)

2- les intoxinations causees par *Bacillus cereus* (10points)

3- les régulier, non sporulé, bâtonnet , gram positive (25 points)

Question3 : (60points)

1- Donner une définition complète pour la technique Les hybridations et expliquer comment on peut utiliser cette technique pour identifier les bactéries. (30 points)

2- Quels sont les Caratéristiques et Classification des *Brevibacterium.* Choisissez une Seule espèces et explainé les Caractérisations
1- Brevibacterium iodinum 2- Brevibacterium casei
3 Brevibacterium epidermidis 4- *Brevibacterium avium* (30points)

Fin des questions
Bonne Chance

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
Date et temps : 31/5/2015 – 12h à 2h

Fromages et produits
laitiers fermentés (016305)
Temps Alloué : 2 h
Note totale : 180

Examen Final
Année académique 2014/2015 2ème semestre

Comité: Prof. Morsi EL SODA et Prof. Nihal EZZAT

Répondez aux questions suivantes:

Question 1 : (36 points)

Expliquer brièvement la classification des laits fermentés puis démontrer en utilisant les schémas la différence entre les yaourts fermes, les yaourts brassés les yaourts à boire ainsi que les yaouris glacés.

Question 2 : (30 points)

Citer les agents de l'affinage ensuite expliquer en détail les changements primaires et secondaires et expliquer l'impact de ces changements sur la texture et la flaveur des fromages.

Question 3 : (30 points)

Expliquer les avantages et les inconvénients de la mécanisation en fromagerie puis dessines les appareils permettant la mécanisation de deux étapes principales pendant la fabrication.

Question 4 : (40 points)

Expliquez:

1-La présure est l'agent coagulant traditionnellement utilisé pour la coagulation du lait en vue des les fabrications des la majorité des fromages. (15 points)

2-Pour qui à la fabrication du fromage ajouté le disodium de phosphate (Na_2Po_4)avant chloride de calcium ($CaCl_2$). (15 points)

3-On sait que le manque comme l'excès de trous dans les moules conduit à un défaut d'égouttage. (10 points)

Question 5 : (50 points)

1- Pour chaque type de fromage, une combinaison spécifique **de température** et **humidité relative** doit être maintenue dans **les différentes chambres de** stockage pendant les différentes étapes de l'affinage. **Expliquer :** pour Les fromages de la famille du Cheddar - l'Emmental – Tilsiter - Gouda. (40points)

2-Comparez entre : Brassage , échauder (10 points)

Fin des questions

Bonne Chance

Université d'Alexandrie

Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
3ème année

Technologie laitière
(Technologies Laitière 310)
Temps Alloué : 2 h
Date et temps: 21/6/2011, 12h à 2h
nombre de pages:- 2 pages
Note totale : 120 Points

Année académique 2010/2011 (2ème semestre)
Comité: Dr. Malak ABBASE, Dr. Aisha El ATTAR

Répondez aux questions suivantes:

I- Comparez entre. (30 points, 10 points par réponse).

1- Crème chantilly et crème à fouetter. **(avec dessin la structure de la mousse).**

2- Les plats à rôtir et réglage profonde.

3- L'écrémeuse du sérum et les séparateurs pour fromage blanc.

II- Expliquez les points suivant: (30 points, 5 points par réponse)

1- Les facteurs d'origine laitière qui influencent l'écrémage.

2- Les rôles nutritionnels du gras laitier.

3- Les précautions lors de l'écrémage.

4- La composition des matières grasses du lait. **(Avec dessin).**

5- L'analyse sensorielle de différents type des crèmes.

6- Facteurs influençant la fabrication de la crème fouettée.

III-Citez le principe de la fabrication du beurre en discontinue et le principe de la méthode NIZO. **(25points)**

----------**Le page suivant**

IV. Expliquez : (35 points)

1-beurre foisonné et beurre hypocalorique. (5points)

2-procédé de Fritz et procédé Cherry Burrel. **(10 points)**

3-malaxage et salage du beurre. **(10 points)**

4-défauts de texture et de consistance du beurre **(causes et prévention).**

(10 points)

5- les facteurs qui affectent la durée du barattage. **(10 points)**

6- Les avantages et les inconvénients de la pasteurisation de la crème pendant la fabrication du beurre. **(10 points)**

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
Date et Temps: 22/01/2014,

Microbiologie des laits 06303
Temps Alloué: 2 h.
Note Totale :180 points
3ème année

Année académique 2013/2014, 1eme Semestre

Comité : Prof Dr . Nihal EZZAT et Dr. Aisha EL ATTAR

Réponds aux questions suivantes :

Question 1 : (45 points)

1- Donner une définition complète pour la Détermination **du G + C% p. cent** et expliquer comment on peut utiliser cette technique **pour identifier les bactéries.** (20 points)

2- Noter **la classification et les caractères** de ces micro-organismes suivants: **1-** ***Geotrichum candidum*** ***2-Candida Kéfyr.*** (25points)

Question 2 : (60 points)

Comparez éntre :

1- La muréine et mucopeptide (5points)
2- *Micrococcus* et *Staphylococcus* (15 points)
3- *Mycobacterium* et *Corynebacterium* (15 points)
4- Listèriose et aspergilloses. (10 points)
5- *Bifidobacterium* et *Proponibacterium* (15 points)

Question3 : (45 points)

1- Quels sont les Caratéristiques et Classification des ***Lactobacillus***. (20 points)

2-Choisissez une Seule espèces et explainé les Caractérisations

1- ***Lactobacillus delbrekii*** **2-** ***Lactobacillus acidophilus***
3-*Lactobacillus Plantarum* **4-** ***Lactobacillus fermentum***
(25points)

Question4 : (30points)

1- Quel est L'espèce la plus répandue dans la famille des *Enterobacteriaceae*. (15points)
2- Qu'est-ce que **"Ferment du rouge"** ? (15points)

---------- **Fin des questions**----------
Bonne Chance

Université d'Alexandrie

Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
3ème année

Technologie laitière
(Technologies Laitière 310)
Temps Alloué : 2 h
Date et temps: 21/6/2011, 12h à 2h
nombre de pages:- 2 pages
Note totale : 120 Points

Année académique 2010/2011 (2ème semestre)
Comité: Dr. Malak ABBASE, Dr. Aisha El ATTAR

Répondez aux questions suivantes:

I- Comparez entre. (30 points, 10 points par réponse).

1- Crème chantilly et crème à fouetter. **(avec dessin la structure de la mousse).**

2- Les plats à rôtir et réglage profonde.

3- L'écrémeuse du sérum et les séparateurs pour fromage blanc.

II- Expliquez les points suivant: (30 points, 5 points par réponse)

1- Les facteurs d'origine laitière qui influencent l'écrémage.

2- Les rôles nutritionnels du gras laitier.

3- Les précautions lors de l'écrémage.

4- La composition des matières grasses du lait. **(Avec dessin).**

5- L'analyse sensorielle de différents type des crèmes.

6- Facteurs influençant la fabrication de la crème fouettée.

III-Citez le principe de la fabrication du beurre en discontinue et le principe de la méthode NIZO. **(25points)**

----------**Le page suivant**

IV. Expliquez : (35 points)

1-beurre foisonné et beurre hypocalorique. (5points)

2-procédé de Fritz et procédé Cherry Burrel. **(10 points)**

3-malaxage et salage du beurre. **(10 points)**

4-défauts de texture et de consistance du beurre **(causes et prévention). (10 points)**

5- les facteurs qui affectent la durée du barattage. **(10 points)**

6- Les avantages et les inconvénients de la pasteurisation de la crème pendant la fabrication du beurre. **(10 points)**

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie

Faculté d'Agriculture
Département de Science
et Technologie du lait
3ème année

Valeurs Nutritionnelles du lait
(Technologie Laitière 309)
Temps Alloué : 2 h
Date et temps: 2[illegible]/6/2011, 12h à 2h

Note totale : 120 Points

Année académique 2010/2011 (2ème semestre)
Comité: Dr. Malak ABBAS

Répondez aux questions suivantes:

Expliquez :

1- Les propriétés bénéfiques pour la santé des composants lipidiques qui accompagnent la matière grasse aux cours de son absorption. (30 points).

2- La valeur biologique des protéines de petit lait. (30 points).

3- Le rôle du pancréas dans l'assimilation du glucose dans le corps humain. (30 points).

4- L'effet du traitement thermique sur la qualité nutritionnelle du lait. (30 points).

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie **Technologie laitière 304**
Faculté d'Agriculture **Temps Alloué : 2 h**
Département de Science et Technologie du lait **Note totale : 140**
Date et temps : 28/1/2011 – 9h à 11h

Année académique 2010/2011 1er semestre
Comité: Prof. Morsi EL SODA et Dr. Aisha EL ATTAR

Question 1: (70 points)

A) Dessiner une installation fixe de traite en indiquant les différents composants sur le schéma. **(20 Points)**

B) Expliquer les méthodes utilisées pour conserver le lait à la ferme. **(20 points)**

C) Citez uniquement les bactéries pathogènes présentes dans le lait cru en indiquant les noms des maladie qu'elle peuvent transmettre à l'homme. **(10 points)**

D) Dessiner le schéma montrant les principales sources de contamination et sites de multiplication des bactéries a la ferme. **(20 Points)**

Question 2: (70 points)

A) Expliquer les points suivants:- (50 points)

1- Les enzymes responsables á synthétiser le lactose (en citant les réactions). **(10 points)**

2- L'ocytocine et La prolactine. **(10 points)**

3- Les rôles des constituants mineurs du lait. **(10 points)**

4- L'origine des acides gras et du glycérol. **(Avec dessin). (10 points)**

5- Les facteurs influencent la lactation du lait. **(10 points)**

B) Définir les points suivants:- (20 points)

1- Les oligo-éléments **(5points)**

2- Le colostrum **(5points)**

3- Les hormones **(5points)**

4- La lactation **(5points)**

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie

Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
Troisième année
Date et temps : 8/1/2012 –12h à 2h

Technologies des laits de consommation 302
(Technologies laitière 302)
Temps Alloué : 2 h
Note totale : 180

Examen Théorétique

Année académique 2011/2012 (1ère semestre)
Comité: Prof. Dr. Morsi EL SODA, Dr. Malak ABBAS

Question 1: (90 Points)

A- **Dessiner un schéma** démontrant une ligne complète de production de lait UHT par chauffage direct. Expliquez la différence dans le processus de fabrication entre le chauffage directe et le chauffage indirecte. **(30 points).**

B- **Dessiner un schéma** démontrant le parcours du lait dans un pasteurisateur à plaques contenant une section de récupération. Expliquez le rôle du chambreur et de la vanne de déviation (flow diversion valve). **(30 points).**

C- **Discuter brièvement** les points suivants : **(30 points).**

1- Les avantages et les inconvénients des différentes pompes utilisées en industrie laitière. **(10 points).**

2- L'impact des différents traitements thermiques du lait sur la perte vitaminique. **(10 points).**

3- Les sources de contamination du lait cru et du lait pasteurisé. **(10 points).**

Question 2: (45 Points)

Expliquez

1- Pour un nettoyage d'une efficacité optimale, il faut procéde avec TACT. **(15 points).**

2- Les grandes classes de produits de lavages. **(15 points).**

3- Les Avantages et les inconvénients des systèmes de nettoyage en place (CIP) . **(15 points).**

Question 3: (45 Points)

1- Définissez le centre de collecte et son rôle **(15 points).**

2- Citez les considérations de la choix du procédé de refroidissement du lait cru et leurs sources **(15 points).**

3- Expliquez l'effet de la réfrigération sur la matière grasse du lait. **(15 points).**

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Technologie Laitière
Troisième Année

Lait 06303
Temps Alloué : 2 heures
Date : 12/1/2012 12-2
Total : 180
Année académique 2011/2012

Comité : Prof. Dr. Nihal EZZAT

Réponds aux questions suivantes :

Question1 (60)

1- les Méthodes de la Taxonomie ? (20)
2-Constitution chimique de la paroi ? (20)
3- Chargaff *et al* , Marmur *et al.* , Robert KOCH (20)

Question 2(60)

1- Pourquoi (*Geotrichum sp.* est un champignon commun avec une très-large distribution dans le monde.)?(25)
2- Qu'est-ce que jenseniin et le propionicin (10)
3- Qu'est-ce que les Cocci réguliers Gram, positives (25)

Question3 (60)

Comparez entre :

1- Les phylogénétique et , phénétique (20)
2- *Listeria* et, *Lactobacillus* (20)
3- *Brevibacterium* - *Corynebacterium* (20)

(Bonne Chance)

Université d'Alexandrie

Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
Troisième année
Date et temps : 8/1/2012 –12h à 2h

Technologies des laits de consommation 302
(Technologies laitière 302)
Temps Alloué : 2 h
Note totale : 180

Examen Théorétique

Année académique 2011/2012 (1ère semestre)
Comité: Prof. Dr. Morsi EL SODA, Dr. Malak ABBAS

Question 1: (90 Points)

A- **Dessiner un schéma** démontrant une ligne complète de production de lait UHT par chauffage direct. Expliquez la différence dans le processus de fabrication entre le chauffage directe et le chauffage indirecte. **(30 points).**

B- **Dessiner un schéma** démontrant le parcours du lait dans un pasteurisateur à plaques contenant une section de récupération. Expliquez le rôle du chambreur et de la vanne de déviation (flow diversion valve). **(30 points).**

C- **Discuter brièvement** les points suivants : **(30 points).**

1- Les avantages et les inconvénients des différentes pompes utilisées en industrie laitière. **(10 points).**
2- L'impact des différents traitements thermiques du lait sur la perte vitaminique. **(10 points).**
3- Les sources de contamination du lait cru et du lait pasteurisé. **(10 points).**

Question 2: (45 Points)

Expliquez

1- Pour un nettoyage d'une efficacité optimale, il faut procède avec TACT. **(15 points).**
2- Les grandes classes de produits de lavages. **(15 points).**
3- Les Avantages et les inconvénients des systèmes de nettoyage en place (CIP) . **(15 points).**

Question 3: (45 Points)

1- Définissez le centre de collecte et son rôle **(15 points).**
2- Citez les considérations de la choix de procède de refroidissement du lait cru et leurs sources. **(15 points).**
3- Expliquez l'effet de la réfrigération sur la matière grasse du lait. **(15 points).**

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Technologie Laitière
Troisième Année

Lait 06303
Temps Alloué : 2 heures
Date : 12/1/2012 12-2
Total : 180
Année académique 2011/2012

Comité : Prof. Dr. Nihal EZZAT

Réponds aux questions suivantes :

Question1 (60)

1- les Méthodes de la Taxonomie ? (20)
2-Constitution chimique de la paroi ? (20)
3- Chargaff *et al* , Marmur *et al.* , Robert KOCH (20)

Question 2(60)

1- Pourquoi (*Geotrichum sp.* est un champignon commun avec une très-large distribution dans le monde.)?(25)

2- Qu'est-ce que jenseniin et le propionicin (10)

3- Qu'est-ce que les Cocci réguliers Gram, positives (25)

Question3 (60)

Comparez éntre :

1- Les phylogénétique et , phénétique (20)
2- *Listeria* et , *Lactobacillus* (20)
3- *Brevibacterium* - *Corynebacterium* (20)

(Bonne Chance)

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Science et
Technologie du lait
Date et Temps: 09/06/2013, 12h à 14h

Chimie de lait et ses produits
06304
Temps Alloué: 2 h.
Note Totale : 180 points
3eme année

Année académique 2012/2013, 2eme Semestre

Comité : prof.Dr. Effat GOUDA, et Dr. Malak ABBAS

Les questions sont sur deux pages

Question 1 : Explain these statements :(60 points)

1-The volatile low molecular weight fatty acids are highly significant in flavors and off flavors of milk and its products. (15 points)

2-The unsaturated fatty acids play a great role in physical and chemical properties of milk fat. (15 points).

3- Factors affecting the level of lactose in milk and the role of lactose in milk product. (15 points).

4- How we can obtain lactose. mention its uses. (15 points).

Question 2 : Give reasons :(30 points)

1-The appearance of sandy texture in concentrated milk. (6 points)

2- Increase the sweetness in hydrolysed lactose milk. (6 points)

3-Iodine number of milk fat is low in comparison to most other fats, while reichter –Meissel number is above all other fats. (6 points)

4- The need for antioxydant addition has not been severe in milk fat. (6 points)

5- Assuming that there are 18 different fatty acids constituting the triglycerides of milk fat, the number of triglycerides are more than 5000. **(6 points)**

Question 3 : Répondez aux questions suivants :(90 points)

1- Citez les principales différences entre la caséine et les protéines de lactosérum. **(25 points)**

2- Comparez entre les méthodes de préparation des caséines et des protéines de lactosérum. (25 points)

3 - Discutez (La phosphatase alcaline est une des enzymes importantes dans le lait surtout le lait traiter thermiquement). (20 points)

4- Expliquez en bref les facteurs qui affectent la composition de sel de lait. (20 points).

Fin des questions

Bonne chance

Université d'Alexandrie
Fromages et produits laitiers fermentés
Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait

(06305)
Date et temps
29/5/2013 – 12h à 2h
Note totale : 180

Examen Final
Année académique 2012/2013 2ème semestre
Comité: Prof. Morsi EL SODA et Prof. Nihal Ezzat

Question 1 : (30 points)

Montrer en utilisant des diagrammes de fabrication uniquement la différence entre la fabrication du :

a- Yoghourt ferme
b- Yoghourt brassé
c- Yoghourt à boire

Question 2 : (30 points)

Citer les agents de l'affinage ensuite expliquer en détail les changements primaires et secondaires et expliquer l'impact de ces changements sur la texture et la flaveur des fromages.

Question 3 : (30 points)

Expliquer les avantages et les inconvénients de la mécanisation en fromagerie puis dessiner les appareils permettant la mécanisation de deux étapes principales pendant la fabrication.

Question 4 : (45 points)

Description :

A-Le programme de temps et température pour le réchauffement (échauder)

B-Citer les avantages et les désavantages de l'utilisation de Les enzymes coagulantes d'origine végétale

C- Le glucono delta-lactone (delta-gluconolactone).

Question 5 : (30 points)

Comparez entre :

A- la coagulation Acid (lactique) , la coagulation Enzymatic (pressure)

B- l'égouttage , décaillage

Question 6 : (15 points)

Tracez un organigramme d'un système de fabrication du **fromage Pates sec pressees** de votre choix

----------Fin des questions----------

Bonne Chance

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Technologie Laitière
Troisième Année

Lait 306
TempsAlloué : 2 heures
Date : 16/1/2011 12-14
Total : 180

Année académique 2010/2011

Comité : Prof. Dr. Morsi El Soda et Dr. Malak Abbas

Répondez aux questions suivantes:

Question 1: (45)

Expliquez les activités biologiques des:

a- Caséines et dérivées de caséines (15)

b- Protéines individuelles du lactosérum (15).

c- Lactoférrine et lactopéroxidase . (15).

Question 2: (45).

Expliquez les conditions qui favorisent aux dérivées de caséines et aux. protéines sériques des propriétés intérfaciales et une capacité de rétention .

Question 3 : (45).

Expliquez :

1- Les fractions des lipides complexes et leurs applications alimentaires . (20)

2-le raffinage du lactose . (15)

3-le blanchiment du café et méllorine .(10)

Question 4 :(45)

Citez :1- les sources des eaux résiduaires dans les industries laitièrs. (20)

2-les procédés d'épuration chimiques et physiques. (25)

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Science et Technologie du lait
Date et temps : 13/1/2011 – 12h à 14h

Technologie laitière 304
Temps Alloué : 2 h
Note totale : 200

Année académique 2010/2011 1er semestre
Comité: Prof. Morsi EL SODA et Dr. Aisha EL ATTAR

Question 1: (35 points)

Plusieurs facteurs jouent un rôle indispensable pour l'obtention d'un lait propre contenant un nombre réduit de microorganismes. Discutez ces différents facteurs dans le cas de l'utilisation de la traite manuelle et mécanique.

Question 2: (35 points)

Comparez entre le robot de traite, la traite parallèle et la traite circulaire

Question 3: (70 points)

A. (30 points)

1. La mammite est une maladie affecte un grand nombre de vache laitières partout dans le monde. Citez les différents types de mammites et la source d'infection. (10 points)
2. La matière grasse du lait se présente sous forme de globules gras, immergés dans l'eau. Citez les rôles des différentes enzymes lors de la synthèse des acides gras. (10 points)
3. Citez les facteurs affectent la composition du lait. (10 points)

B- Citez les importantes différences entre les points suivants. (22 points)

1. Les estrogènes et la prolactine. (11 points)
2. La structure primaire et quaternaire de la protéine. (11 points)

C- Dessinez les suivantes (18 points)

1. La synthèse du lactose (avec une explication brève). (8 points)
2. Les changements dans les taux de gras, de protéines et de lactose dans le lait des vaches laitières sur toute une période de lactation. (5 points)
3. Le schéma d'un lobule. (5 points)

Fin des questions

Université d'Alexandrie
Faculté d'Agriculture
Département de Technologie Laitière
Troisième Année

Lait 303
TempsAllou : 2 heure
Date : 16/1/2010 12-14
Total : 240

Année académique 2009/2010

Comité : Prof. Dr. Nihal EZZAT

Reponds aux questions suivantes :

Question 1 (80)

1- Comment Les bactéries peuvent classes avec les techniques analytiques? (20)

2- Pourquoi (*Penicillium* est donné à un genre de champignons filamenteux, de type moisissure)? (30)

3- Qu'est-ce que "Ferment du rouge"? (30)

Question 2 (80)

Explique :

1-la température de dénaturation (Tm) (20)

2-Les espèces du genre *Pseudomonas* en Lait (20)

3-Zichl-Neelsen (20)

4-BAAR. (20)

Question3 (80)

Comparez entre :

1- Listériose - aspergilloses. (20)

2- *Entrobacter* - *Enterococcus* (40)

3- *Candida Kéfyr* - *Bifidobacteria Longum* (20)

(Bonne Chance)

Alexandria University
Faculty of Agriculture
Department: Agriculture Eng.
Class: Third Year, Dairy Technology, English Sec.

Academic Year 2013/ 2014

Subject name & code: Food Eng. 05391
Exam duration: 2 hours
Exam date & time: 18/1/2014
From 12 to 2 Pm
Total exam grade: 180 points
Academic Semester: First

Examiner's Committee: Prof. Dr. Abdelhameed Z. Shoukr and Prof. Dr. Abdelwahab S. Kassem

Answer Instructions:

1. Answer all question
2. Student is allowed to use all tables and graphs

Question 1: (30 points)

Milk flows in 10 cm diameter pipe at velocity of 10 m/s. if the diameter near the exist is reduced to 5 cm, what is the exist velocity of the milk? Calculate the volumetric flow rate of the milk in the larger section of the pipe. Is the flow rate going to change due to the reduction in the cross section near the pipe exit?

<u>Question 2:</u> (30 points)

In problem No .1, if the kinematic Viscosity ($\vartheta=\mu/\rho$) equal to $1.006*10^{-6}$ m^2/s, calculate Reynolds's number (Re) at both sections. Is (Re) would be the same at both sections? Discuss the factors that affect the value of Reynolds number. Define the type of flow at both sections

Question 3: (30 points)

A pump supplies 0.01 m^3/s of milk through 5 cm diameter galvanized pipe to a tank located 50 m above the pump location calculate the pump power (assume ideal fluid and neglect both kinetic and pressure energy difference)

Question 4: (30 points)

A wall made up of three layers: 0.15 cm steel sheet, 10 cm of blanke insulation and 1 cm plywood. Calculate the heat flow through one squar meter of the wall, if inside wall temperature is 25 0C and outside wal temperature is -5 0C (assume K : for steel = 45 kw/m .0C ; fo insulation = 0.04 kw/m .0C and for plywood 0.1 Kw/m .0C)

Question 5: (30 points)

A piece of cheese with the dimensions of 5*10*10 cm initially at 25 0C is suddenly exposed to an environment of 5◦C; the surface heat transfer coefficient (h) is 4w/m2.0C. The cheese properties are: ρ=900 kg/m^3 ,cp=3.7kj/kg. K and k=0.025 w/m .K. How long will it take for the center temperature of the cheese to reach 10◦C (assume heat will transfer only through the smallest dimension)

Question 6: (30 points)

Milk is heated at a mass flow rate of 100 Kg/h in a counter flow heat exchanger from 20 0C to 70 0C using hot water at 100 0C and leaves the heat exchanger at 30 0C. Calculate:

1- The water mass flow rate assuming: ρ milk =900 kg/m3, ρ water =1000 kg/m3, Cp for water = 4.17kj/kg. K and Cp for milk = 3.7kj/kg. K.
2- The logarithmic mean temperature difference.
3- The overall heat transfer coefficient If (h) between the milk and the inside wall of heat exchanger is 100 kw/m^2.K and (h) between water and the outside wall of the heat exchanger is 400 kw /m^2. k.

---------- (The end of exam) ----------

Best wishes

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم وتقنية الألبـــان
الفرقـــة الثالثـــة

اسم وكود المقرر: ٠٦٣١٠
مدة الامتحان: ساعتـــان
تاريخ وميعاد الامتحان: (١٢-٢) ٢٠١١/٦/٢١
الدرجة الكلية للامتحان: ١٢٠ درجـــة

العام الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١ الفصل الدراسي الثانـــي

لجنة الممتحنين: ١- أ.د. أحمد يوسف ٢- أ.د. فايزة العباسي ٣- أ.د. ناهد السيد سليمان

تعليمات الإجابة:

١- أجب عن الأسئلة الآتيه .

السؤال الأول: (٤٠ درجة)

١- في صناعة السمن يغلى الزبد :

ما هي علامات نهاية عملية التسوية ؟

ما هي الاضرار عند المغالاة في عملية التسخين النهائي ؟

ما هي العوامل المؤثرة علي قوة حفظ السمن ؟

٢- ما هي أهم الشروط الواجب توفرها في عملية اعداد وتجهيز المكون الدهني في صناعة المارجرين ؟

٣- ما هي أسس الهدرجة الغذائية في صناعة السمن الصناعي، وما هي العوامل المحددة لنشاط العامل المساعد المستخدم

السؤال الثانـــي: (٤٠ درجة)

أ - عـــرف كل مما يأتي (١٥ درجة)

1- Specific cream volume.
2- Paring discs.
3- Cryoglobulin.
4- Oiling off.
5- Recombined cream.
6- Clotted cream .

ب- أجب عن المطلوب ثم **ثبت الورقة المرفقة في ورقة الإجابة** ثم أكتب البيانات في ورقة الإجابة حسب الأرقام المذكورة على كل رسم (٢٥ درجة)

السؤال الثالث: (٤٠ درجة)

١- ما هو الغرض من معادلة حموضة القشدة ؟ وما الأساس الواجب توافره عند اختيار المادة المستخدمة في المعادلة ؟ (١٠ درجات)

٢- لديك ١٥٠٠ كجم قشدة وحموضتها المقدرة ٥ر٠% يراد معادلة حموضتها الي ٢ر٠% . احسب كمية اكسيد الكالسيوم الواجب اضافتها اذا علمت ان ١ جم منه عادلت ٢٥ مل من محلول حامض كبرتيك ١ عياري ؟ (٨ درجات)

٣- اشـــرح ميكانيكية عملية الخـــض (١٠ درجات)

٤- اشرح اسباب حدوث هذه العيوب في الزبد وكيفية تلافيها :

أ - العروق المرمرية او الرخامية ب- القوام المفتت او المتجمع ج - الطعم المر
د- الطعم الفطري هـ - الطعم الشحمي و - الطعم اليودي

أنظر الورقة رقم ٢ وثبتها بورقة الإجابة

جامعة الإسكندرية
كلية الزراعة
قسم علوم و تقنية الألبان
الفرقة الثالثة

اسم وكود المقرر: كيمياء اللبن ٠٦٣٠٢
مدة الامتحان: ساعيتن
تاريخ وميعاد الامتحان: ٢٠١١/٦/٢٦ (١٢-٢)
الدرجة الكلية للامتحان: ٢٤٠ درجة

العام الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١ الفصل الدراسي الثاني

لجنة الممتحنين: ١- أ.د. إبراهيم زيدان ٢- أ.د. زينب أبو شلوع ٣- أ.د سامح عوض

تعليمات الإجابة:

١- أجب عن جميع الأسئلة في كراسة الاجابة
٢- عدد ورقات الامتحان (٣ صفحة)
٣- عدد الاسئلة: ثلاث أسئلة إجبارية

السؤال الأول: (٨٠ درجة)

١- هل **يختلف بروتين اللبن** عن البروتينات الأخري ؟ **اشرح ذلك** بامثلة مع بيان تركيب البروتين بالتفصيل ؟ **(١٠ درجات)**

٢- وضح أثر **الحرارة العالية** علي بروتينات اللبن ؟ **(١٠ درجات)**

٣- ما أهمية ظاهرة تعدد **الأشكال الوراثية** في تركيب بروتين اللبن و بيان ذلك بالنسبة للصناعات المختلفة ؟ **(٨ درجات)**

٤- تكلم عن مما يأتي بالمعادلات كلما أمكن ذلك؟ (٢٠ درجة)

a. **حمض أميني** من نوع **L**، و **Zwitter Ion**

b. **Rennet coagulation** و ما هي أهميته؟

c. ما هي **Calath** و ما هي **Ianital** ؟

d. كيف يتم تحضير **MPC** و ما هي إستخداماته في صناعة منتجات الألبان؟

(تابع السؤال الأول)

٥- كيف يمكن زيادة قدرة الكازين علي الاسنخدام الصناعي؟ (٨ درجات)

٦- ما هي البروتينات المشتقة Derived proteins ؟ (٨ درجات)

٧- ما هي تفاعلات مجموعة الكربوكسيل للأحماض الأمينية؟ (٨ درجات)

٨- اذكر أهمية الفوسفور في تركيب الكازين و أثر ذلك في صناعة الجبن؟ (٨ درجات)

السؤال الثاني: أجب عما يلي مستعيناً بالرمز و التركيب البنائي ما أمكن ذلك (٨٠ درجة)

١- وضح الصور التي يتواجد عليها كل من $V.B_6$, $V.B_{12}$, V.A ؟ و محتواه في اللبن و تأثير كل من الضوء ودرجة الحرارة و التخزين عليها؟ (٢٥ درجة)

٢- أشرح عملية التوازن بين الأملاح و الأيونات علي pH اللبن الطبيعي ؟ (١٥ درجة)

٣- ما المقصود بثابت اتزان سكر اللاكتوز في المحلول؟ و ما قيمته علي ٢٠ °م ؟ و ما هي العوامل المؤثرة عليه ؟ (١٥ درجة)

٤- بالمعادلات او الرسومات التوضيحية فقط اشرح كل من الأتي:- (٢٥ درجة)

a. أكسدة حمض الاسكوربيك

b. دور فيتامين V.E كمضاد للأكسدة

c. تأثير العوامل المكلبشة و التبادل الايوني علي التوازن الملحي

d. ظاهرة Caking في الألبان و الشرش المجفف

e. علاقة اللاكتوز بكل من α-Lactoalbumin و الكلوريدات في اللبن