نموذج توصيف مقرر

المكونات الصغرى للبن ل ٦١٢

كلية الزراعة

أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information

اسم المقرر	المكونات الصغرى للبن	الرمز والكود	ل ٦١٢	الفرقة/المستوى			دراسات عليا
الساعات المعتمدة (الوحدات)/أسبوع ٣		نظرى	٢	عملى	٢	مجموع	٣
نوع المقرر	تخصصى اختيارى						
البرنامج الذى يدرس المقرر من خلاله	الصناعات اغذائيه و الألبان						
القسم/الأقسام، المسؤلة عن البرنامج	علوم و تكنولوجيا الألبان						
القسم/الأقسام، المسؤلة عن تدريس المقرر	علوم و تكنولوجيا الألبان						
تاريخ اعتماد مجلس القسم لمحتوى المقرر	٢٠١٣/١/٤٦						

ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information

١. الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course

عند الانتهاء الناجح لهذا المقرر ، ينبغي أن يكون الطالب قادرا على أن :

١-١	يفهم اساسيات التركيب الكيماوى و الخصائص الطبيعيه للمكونات الصغرى للألبان
١-٢	يفهم التفاعلات الكيميائية الحيوية التي لها تأثيرات هامة على جودة أو فساد الألبان و منتجاتها
١-٣	يفهم التقدير الكمى و الكيفى للمكونات الصغرى الألبان و علاقتها بالتصنيع

٢. مخرجات التعليم المستهدفة Intended Learning Outcomes (ILO's)

أ- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

بانتهاء الدراسه يجب أن يكون الخريج قادر على أن :

أ-١ يعرف الخواص الطبيعيه و الكيماويه و الميكروبيه لمكونات الألبان و التفاعلات الخاصه بها و كيفيه التحكم فى هذه التفاعلات .

أ-٢ يعرف الطرق التكنولوجيه المختلفه لتصنيع و حفظ الألبان و منتجاتها و أساسياتها العلميه .

أ-٣ يفهم تدوير و معالجه المنتجات الثانويه و مخلفات مصانع الألبان من منظور بيئى.

أ-٤ يفهم أساسيات تغذيه الانسان.

أ-٥ يعرف الخامات المعاونه و المواد المضافه أنواعها و خصائصها و دورها و حدود استخدامها.

ب – المهارات الذهنية Intellectual Skills

بانتهاء الدراسه يجب أن يكون الخريج قادراً على أن :

ب-١ يضع التسلسل التكنولوجى لخطوط تصنيع الألبان و منتجاتها .

ت- المهارات المهنية Professional Skills

يجب أن يكون الخريج قادراً على أن :

ت-١ يضع جداول التغذيه الجماعيه و التغذيه الخاصه و إعداد وجبات غذائيه تناسب الظروف الصحيه المختلفه للإنسان.

ت-٢ يصنع و يطور منتجات الألبان المنتجه محليا و عالميا.

ت-٣ يكون دائم الاطلاع على الحديث فى المواد التى تدخل فى صناعه المنتجات اللبنيه أو المواد التى لها خواص وظيفيه أو صحيه و تطويرها.

ت-٤ يقوم بتدعيم و تقويه الأغذيه.

٣. محتويات المقرر Contents

الدروس النظرية

الأسبوع	الموضوع	عدد الساعات النظرية
١	مقدمة و عرض عام لأهميه المكونات الصغرى للألبان و دورها فى تصنيع المنتجات اللبنيه	٢
٢	جلاكتواوليجوسكاريد و المركبات الأخرى المشتقه من اللاكتوز Galacto-oligosaccharides and Other Products Derived from Lactose	٢
٣	اللاكتيولوز Lactulose - اللاكتيتول Lactitol – اللاكتوسكروز Lactosucrose التاجاتوز Tagatose- اللاكتوبيونيك Lactobionic Acid	٢
٤	(امتحان دورى) استكمال لموضوع الكربوهيدرات الإنتاج التجارى للجلاكتواوليجوسكاريد و المركبات الأخرى المشتقه من اللاكتوز خصائصها – طرق تحليلها – التطبيقات العمليه لإستخدامها	٢
٥	الدور الفسيولوجى و الصحه العامه لمركبات جلاكتواوليجوسكاريد و المركبات الأخرى المشتقه من اللاكتوز	٢
٦	أملاح اللبن Milk Salts و أهميتها طرق تحليلها – افراز املاح اللبن – العوامل التى تؤثر على التوازن الملحى: الحراره – pH – تركيز اللبن- المواد الرابطه للكالسيوم Ca Sequestrants - الظغط العالى High hydrostatic pressure (HHP)	٢
٧	(امتحان منتصف الترم) تابع أملاح اللبن Milk Salts أهميه أملاح اللبن فى القوه التنظيميه للبن و منتجاته Impact of Milk Salts on the Buffering Properties of Milk and Dairy Products التفاعل بين أملاح اللبن و الكازين – الإستعمالات الأخرى و التطبيقات لأملاح اللبن : ببتيدات الفوسفوكازين Casein phosphopeptides (CPP)	٢
٨	تابع أملاح اللبن Milk Salts النواحى التغذويه لأملاح اللبن	٢
٩	(امتحان دورى) الفيتامينات : الذائبه فى الدهن Fat-Soluble Vitamins كيميائيه الفيتامينات و تحليلها – امتصاصها و الميتابوليزم و افرازها – و دورها فى منتجات الألبان كمضادات للاكسده	٢
١٠	الفيتامينات : الذائبه فى الماء - فيتامين Vitamin C – مجموعه فيتامين B-Group Vitamins – الوضائف البيولوجيه – دورها فى حفظ منتجات الألبان	٢
١١	الانزيمات ، التعريف ، تسميه الانزيم ، والنوعية والعوامل التي تؤثر في نشاط الإنزيم ومثبطات الانزيم	٢
١٢	تابع الإنزيمات: دورها فى التصنيع المنتجات اللبنيه	٢
١٣	اساسيات الطرق التحليليه لتقدير المكونات الصغرى للألبان	٢
١٤	تابع اساسيات الطرق التحليليه لتقدير المكونات الصغرى للألبان	٢
	اجمالى عدد الساعات النظرية	**٢٨**

الدروس العمليه

الأسبوع	الموضوع	عدد الساعات العمليه
١	تقدير جلاكتواوليجوسكاريد و المركبات الأخرى المشتقه من اللاكتوز	٢
٢	تقدير الصوديوم و البوتاسيوم بواسطه Flame Photometry	٢
٣	تقدير الكالسيوم والمغنيسيوم بواسطة طريقة EDTA	٢
٤	تقدير الفسفور بالطريقه اللونيهColorimetric	٢
٥	تقدير حمض الأسكوربيك و الحديد بالطريقه اللونيهColorimetric	٢
٦	تقدير الفيتامينات : الذائبه فى الدهن Fat-Soluble Vitamins	٢
٧	تابع تقدير الفيتامينات : الذائبه فى الدهن Fat-Soluble Vitamins	٢
٢	الماء تقدير الفيتامينات : الذائبه فى الماء	٢
٢	تابع تقدير الفيتامينات : الذائبه فى الماء	٢
٢	تقدير نشاط اللاكتوبيروكسديز فى اللبن	٢
١١	تقدير نشاط الإنزيمات المجبنه للبن	٢
١٢	تقدير نشاط إنزيم الفوسفاتيز القاعدى	٢
١٣	الكشف عن المضادات الحيويه باللبن	٢
١٤	الكشف عن الهرمونات فى اللبن و منتجاته	٢
	اجمالى عدد الساعات العمليه	**٢٨**

٤. أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods

٤-١	تشمل المجالات الرئيسية التي تتناول محتويات المقرر في المحاضرات (انظر محتويات المقرر رقم ٣)
٤-٢	عمل عدة دورات دراسية والتي تعطي الفرصة للطلاب لطرح بعض الأسئلة أو مناقشة أي جانب من جوانب مراقبه الجوده.
٤-٣	يتم منح الطلاب في مجموعات صغيرة أو بشكل مستقل موضوعا للبحث و إعداد وتقديم تقرير علمي كما أنها تعرض شفويا ومناقشه ردود الفعل الجماعية على نقاط القوة والضعف في العروض التي قدمت
٤-٤	للطلاب أيضا كتابة تقييم نقدي على ورقة علمية نشرت.

٥. أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	المهارات المستهدف تقيمها
٥-١	امتحانات دوريه	تقييم المعرفة والفهم و المهارات الذهنيه
٥-٢	امتحان منتصف الترم	تقييم المعرفة والفهم و المهارات المهنيه و المهارات الذهنيه
٥-٣	امتحان شفوى	تقييم المعرفة والفهم و المهارات العامه
٥-٤	امتحان نهائى	تقييم جميع المهارات المستهدفه

٦. الجدول الزمنى للتقييم ودرجات التقييم Time Schedule and Weighting of Assessment

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	أسبوع إجراء التقييم	الدرجة
٥-١	امتحانات دوريه	الأسبوع الرابع و التاسع	٥%
٥-٢	امتحان منتصف الترم	الأسبوع السابع	٥%
٥-٣	امتحان شفوى	الأسبوع الرابع عشر	١٠%
٥-٤	امتحان نهائى	الأسبوع السادس عشر	٨٠%
	إجمالى الدرجة		١٠٠%

٧. قائمة المراجع List of References

٧-١	مذكرات تعطى أثناء المحاضرات
٧-٢	كتب عربية المواصفات القياسية لمنتجات الألبان الغذائية بين الواقع والمأمول إبراهيم عبد الله زيدان ٢٠٠٤ نظم الجودة الحديثة في مجال التصنيع الغذائي لطفي فهمي الحمزاوى ٢٠٠٦ المعاملات الحرارية في مصانع الألبان: عبدا لله محمد جعفر – ٢٠٠١ التصنيع والخواص الوظيفية لبروتينات اللبن : نبيل محمد مهنا – ٢٠٠٢ أسس تكنولوجيا الصناعات الزراعية والألبان - مصطفى كمال مصطفى - ١٩٩٤ اللبن ومنتجاته ودورها في التغذية والصحة - طارق مراد النمر - ٢٠٠١ إنتاج وتصنيع الألبان في الوطن العربي - مجدي محمد إسماعيل - ٢٠٠٥ المعاملات الحرارية في مصانع الألبان: عبدا لله محمد جعفر – ٢٠٠١ منتجات الحليب الدهنية والمثلجات القشدية - إبراهيم حسين أبو لحية – ١٩٩٥ الألبان إنتاجها ومنتجاتها - محمد على شاكر – ١٩٩٣ التشريعات المتعلقة بالرقابة على الأغذية - د/ محمد حسيب حافظ – ٢٠٠١ - مكتبة المعارف الحديثة الحليب الآلي وإنتاج اللبن - أحمد السيد بدران – ١٩٩٤ الألبان إنتاجها ومنتجاتها - محمد على شاكر – ١٩٩٣
٧-٣	كتب أجنبية Andrew, A.T. (2004). Biochemistry of milk products Early, R. (ed.) (1991). The Technology of Dairy Products. 2nd ed Blackie and Son, Glasgow. Richardson G. H. (1985). Standard methods for the examination of dairy products Varnam A. H., (1994). Milk and milk products Volly R. (1998). The technology of dairy products Webb B. H. (1978). Fundamentals of dairy chemistry Walstra, P. GeurtsA, T. J.. Noomen , A. Jellema, A and van Boekel, M. A. J. S.(1999) Dairy Technology. Marcel Dekker, Inc.
٧-٤	دوريات ونشرات AUSTRALIAN JOURNAL OF DAIRY TECHNOLOGY — INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD MICROBIOLOGY FOOD AND BIOPRODUCTS PROCESSING — JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY FOOD BIOTECHNOLOGY — JOURNAL OF DAIRY RESEARCH FOOD CHEMISTRY — JOURNAL OF DAIRY SCIENCE FOOD MICROBIOLOGY — JOURNAL OF FOOD BIOCHEMISTRY FOOD RESEARCH INTERNATIONAL — JOURNAL OF FOOD LIPIDS FOOD TECHNOLOGY — JOURNAL OF FOOD PROCESSING AND

PRESERVATION FOOD TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY — JOURNAL OF FOOD PROTECTION INTERNATIONAL DAIRY JOURNAL — JOURNAL OF FOOD QUALITY INTERNATIONAL JOURNAL OF DAIRY TECHNOLOGY — JOURNAL OF FOOD SAFETY JOURNAL OF FOOD SCIENCE — Annual Review of Quality Control of Foods	
مواقع على شبكة الإنترنت http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/polstrat/haccp/haccpe.shtml http://members.ift.org/IFT/Research/IFTExpertReports/microsfs report.htm Institute of Food Technologists FDA Center for Food Safety and Applied Nutrition FDA Food Code www. Food qualitynews.com www. Chipsbooks.com/qualcont.html www.sciencedirect.com http://agricola.nal.usda.gov/ http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ http://annualreview.org/ http://www.pubmedcentral.nih.gov/tocrender.fcgi?journal=146&action=archive http://journals.asm.org/ http://www.e-journals.org/microbiology/ http://www.elsevier.com/wps/locate/inca/tree/ http://www.highwire.org/ http://www.humanapress.com/Index.pasp http://www.adsa.org	٧-٥

٨. التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

الوسائل التعليمية السبورة –بروجيكتور - جهاز عرض (داتا شو)	٨-١
قاعات التدريس و المحاضرات.	٨-٢
اجهزه الحاسب الآلى	٨-٣
تسهيلات العمل الميداني ، الزيارات الميدانيه للمعامل و المصانع و الشركات والمراكز البحثيه ذات الصله بتدريس المقرر	٨-٤

ثالثاً: مصفوفة مخرجات التعليم المستهدفة للمقرر Course Matrix of ILO's

الدروس النظرية

الأسبوع	موضوعات المقرر	المعرفة والفهم					المهارات الذهنية					المهارات المهنية والعملية					المهارات العامة ومهارات الاتصال				
		١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥
١	مقدمة و عرض عام لأهميه المكونات الصغرى للألبان و دورها فى تصنيع المنتجات اللبنيه	×																			
٢	جلاكتواوليجوسكاريد و المركبات الأخرى المشتقه من اللاكتوز Galacto-oligosaccharides and Other Products Derived from Lactose	×								×											

٣	اللاكتيولوز Lactulose - اللاكتيتول Lactitol – اللاكتوسكروز Lactosucrose التاجاتوز Tagatose- اللاكتوبيونيك Lactobionic Acid	×						×																
٤	استكمال لموضوع الكربوهيدرات الإنتاج التجارى للجلاكتواوليجوسكاريد و المركبات الأخرى المشتقه من اللاكتوز خصائصها – طرق تحليلها – التطبيقات العمليه لإستخدامها	×					×				×													
٥	الدور الفسيولوجى و الصحه العامه لمركبات جلاكتواوليجوسكاريد و المركبات الأخرى المشتقه من اللاكتوز										×							×						
٦	أملاح اللبن Milk Salts و أهميتها طرق تحليلها – افراز املاح اللبن – العوامل التى تؤثر على التوازن الملحى: الحراره – pH – تركيز اللبن- المواد الرابطه للكالسيوم Ca Sequestrants - الظغط العالى High hydrostatic pressure (HHP)	×				×												×						
٧	تابع أملاح اللبن Milk Salts أهميه أملاح اللبن فى القوه التنظيميه للبن و منتجاته Impact of Milk Salts on the Buffering Properties of Milk and Dairy Products التفاعل بين أملاح اللبن و الكازين – الإستعمالات الأخرى و التطبيقات لأملاح اللبن : ببتيدات الفوسفوكازين Casein phosphopeptides (CPP)	×				×												×						
٨	تابع أملاح اللبن Milk Salts النواحى التغذويه لأملاح اللبن	×				×												×	×					
٩	الفيتامينات : الذائبه فى الدهن Fat-Soluble Vitamins كيميائيه الفيتامينات و تحليلها – امتصاصها و الميتابوليزم و افرازها – و دورها فى منتجات الألبان كمضادات للاكسده	×				×												×	×					
١٠	الفيتامينات : الذائبه فى الماء - فيتامين Vitamin C – مجموعه فيتامين B-Group Vitamins – الوضائف البيولوجيه – دورها فى حفظ منتجات الألبان	×				×												×	×					
١١	الانزيمات ، التعريف ، تسميه الانزيم ، والنوعية والعوامل التي تؤثر في نشاط الإنزيم ومثبطات الانزيم	×	×	×		×												×						
١٢	تابع الإنزيمات: دورها فى التصنيع المنتجات اللبنيه	×	×	×		×		×										×						
١٣	اساسيات الطرق التحليليه لتقدير المكونات الصغرى للألبان	×				×					×							×						
١٤	تابع اساسيات الطرق التحليليه لتقدير المكونات الصغرى للألبان										×							×						

الدروس العملية

الأسبوع	موضوعات المقرر	المعرفة والفهم					المهارات الذهنية					المهارات المهنية والعملية					المهارات العامة ومهارات الاتصال				
		١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥
١	تقدير جلاكتواوليجوسكاريد و المركبات الأخرى المشتقه من اللاكتوز	×																			
٢	تقدير الصوديوم و البوتاسيوم بواسطه Flame Photometry				×	×									×						
٣	تقدير الكالسيوم والمغنيسيوم بواسطة طريقة EDTA				×	×									×						
٤	تقدير الفسفور بالطريقه اللونيه Colorimetric				×	×									×						
٥	تقدير حمض الأسكوربيك و الحديد بالطريقه اللونيه Colorimetric				×	×								×							
٦	تقدير الفيتامينات : الذائبه فى الدهن Fat-Soluble Vitamins	×			×							×			×						
٧	تابع تقدير الفيتامينات : الذائبه فى الدهن Fat-Soluble Vitamins	×			×							×			×						
٨	تقدير الفيتامينات : الذائبه فى الماء	×			×							×			×						
٩	تابع تقدير الفيتامينات : الذائبه فى الماء	×			×							×			×						
١٠	تقدير نشاط اللاكتوبيروكسديز فى اللبن	×				×								×	×						
١١	تقدير نشاط الإنزيمات المجبنه للبن		×			×	×						×								
١٢	تقدير نشاط إنزيم الفوسفاتيز القاعدى		×			×	×						×								
١٣	الكشف عن المضادات الحيويه باللبن	×				×								×							
١٤	الكشف عن الهرمونات فى اللبن و منتجاته	×				×								×							

منسق المقرر	رئيس القسم
أ.د. كمال محمد كمالى	أ.د. رجب بدوى