



جامعة بنها كلية الزراعة

توصيف مقرر كيمياء وتحليل الألبان ومنتجاتها (بكالوريوس)

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر:	علوم الأغذية
عنصر رئيسي أم ثانوي للبرامج:	رئيسي
القسم الذي يقدم البرنامج:	علوم الأغذية
القسم الذي يقدم المقرر:	علوم الأغذية
السنة الدراسية/ المستوى:	الثالث / فصل دراسي أول

تاريخ اعتماد توصيف البرنامج : 2010 / 1/ 15

(أ) البيانات الأساسية

العنوان:	كيمياء وتحليل الألبان ومنتجاتها
الكود:	(أ غ ذ 307)

الساعات المعتمدة :	3 وحدات
المحاضرة :	2ساعة /أسبوع
العملي :	2 ساعة /أسبوع
المجموع :	56 ساعة /الفصل الدراسي

(ب) البيانات المهنية

(1) الأهداف العامة للمقرر

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادر علي ان:
يعرف كيفية أخذ العينات اللبنية ومنتجاتها وإعدادها للتحليل وكيفية حفظها - المكونات الكبرى والصغرى في اللبن- دراسة تفصيلية لبروتينات اللبن-دهن اللبن-كربوهيدرات اللبن- فيتامينات اللبن-الأنزيمات اللبنية- الأملاح المعدنية في اللبن كيفية كتابة تقارير عن تحليل العينة - تعريف الطالب الحكم على صلاحية اللبن بواسطة بعض التحاليل (رطوبة-رماد - بروتين -دهن - فيتامينات) - تحليل اللبن السائل - الألبان المكثفة والمجففة - الألبان المتخمرة- المنتجات الدهنية (قشدة - زبد - سمن - مثلجات) - تحليل الجبن.

(2) النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر:

أ- المعرفة والفهم

أ-1- يتعرف علي تركيب الألبان ومنتجاتها



أ-2- يتفهم الأساس العلمي لطرق كيمياء وتحليل الألبان

أ-3- يشرح المكونات الكبرى والصغرى في اللبن- دراسة تفصيلية لبروتينات اللبن-دهن اللبن- كربوهيدرات اللبن - فيتامينات اللبن - الأنزيمات اللبنية- الأملاح المعدنية في اللبن.

أ-4- يتعرف علي الأدوات والأجهزة اللازمة في مجال كيمياء وتحليل الألبان ومنتجاتها .

ب- المهارات الذهنية

ب-1- يوضح كيفية الاستغلال الأمثل لمخلفات التصنيع في إنتاج منتجات ذات قيمة.

ب-2- يقيم كفاءة بعض العمليات التصنيعية .

ب-3- يحدد تأثير المعاملات المختلفة على الخصائص الطبيعية والكيميائية للبن.

ب-4- يميز التفاعلات الكيميائية في الألبان ومنتجاتها .

ج أ- المهارات المهنية والعملية

ج أ -1- يجهز المحاليل والدلائل والجواهر الكشفية المستعملة في مجال كيمياء وتحليل الألبان.

ج أ -2- يطبق طرق أخذ وحفظ العينات المختلفة.

ج أ -3- يطبق بعض الاختبارات على اللبن ومنتجاته للألبان ومنتجاتها

ج أ -4- يبين صلاحية الألبان ومنتجاتها للاستهلاك الآدمي من عدمه

ج ب - المهارات العامة والقابلة للنقل

ج ب-1- يحدد طرق غش اللبن ومنتجاته.

ج ب-2- يعرف طرق التداول الآمن للألبان ومنتجاتها.

(3) محتوى المقرر:

الموضوع	عدد الساعات	نظري	عملي
المكونات الكبرى والصغرى في اللبن دراسات تفصيلية لكل من (بروتين اللبن - دهن اللبن - كربوهيدرات اللبن - فيتامينات اللبن - إنزيمات اللبن - أملاح اللبن) طرق أخذ عينات اللبن وحفظها للتحليلات - تحضير المحاليل الهامة وضبط عيارتها	8	4	4
	8	4	4
	8	4	4



4	4	8	تقدير بعض المكونات في اللبن (رطوبة – رماد – لاكتوز – حموضة – بروتينات وأنواعها المختلفة
4	4	8	تحليل الألبان المكثفة والمجففة – تحليل الألبان المتخمرة
4	4	8	تحليل المنتجات الدهنية (قشدة – زبد – سمن) تحليل الجبن
4	4	8	تقييم جودة الألبان ومنتجاتها طبقا للتحليل الكيماوي .

(4) أساليب التعليم والتعلم

المحاضرات.	4-1-
الدروس العملية.	4-2-
زيارات ميدانية لمصانع الألبان	4-3-
زيارات ميدانية لبعض معامل التحاليل النموذجية ومن خلال البحوث المرجعية	4-4-

(5) أساليب تقييم الطلبة:

امتحانات دورية لتقييم الفهم والمعرفة	امتحانات دورية (أعمال سنة)
امتحانات دورية لتقييم المهارات العملية	امتحانات عملية
لتقييم الإلمام بالمادة العلمية النظرية والعملية وكيفية توظيفها	امتحانات شفوية
لتقييم المعرفة والفهم والمهارات الذهنية	امتحان نهائي (نظري)

جدول التقييم:

الأسبوع 5، 9، 13	التقييم 1
الأسبوع 14	التقييم 2
الأسبوع 14	التقييم 3
الأسبوع 15-17	التقييم 4

الوزن النسبي لكل تقييم

10%	امتحانات دورية (أعمال سنة)
20%	امتحان عملي
10%	الامتحان الشفوي
60%	امتحان نظري



%100

المجموع

(6) قائمة المراجع

محاضرات في كيمياء الأغذية - محاضرات في كيمياء الألبان

1-6- مذكرات المقرر

حسن، إبراهيم محمد (2003) تحليل الأغذية- دار الفجر للنشر والتوزيع الطبعة الثانية.
جمال الدين عبدالنواب (1981). الاختبارات الروتينيه للألبان .الرياض
جامعة الملك سعود

2-6- الكتب الضرورية (الكتب
الدراسية المقررة)

Fox, P. F. (1998). **Dairy chemistry and biochemistry.**

3-6- كتب مقترحة

Academic & Professiona. London New York Blackie

Fundamentals of dairy chemistry (1988).

Journal of Food Science - Food
Technology- Journal of Texture Studies
Journal of Food Engineering - Journal
Agriculture and Food Chemistry.
Journal of Dairy Science -

4-6- مجلات دورية، مواقع
إنترنت، إلخ

(7) الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم

❖ معمل وصلات تصنيع الألبان. معمل تحليل كيماوي. - أشرطة فيديو وسي دي لخطوط إنتاج
وسائل عرض إيضاحية - الخامات والأدوات اللازمة لتحليل بعض المنتجات

تم مناقشة التوصيف واعتماده بمجلس القسم المنعقد بتاريخ 2010 / 1/ 15

رئيس القسم :

أستاذ المادة

التوقيع :

التوقيع

أ.د/ محمد عيد عبد الله شنانه

التوقيع

د/ عزت عبد الخالق منتصر