



جامعة بنها كلية الزراعة

توصيف مقرر البيوتكنولوجي في مجال الألبان (بكالوريوس)

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر:	شعبة علوم الأغذية
عنصر رئيسي أم ثانوي للبرنامج:	ثانوي
القسم الذي يقدم البرنامج:	علوم الأغذية
القسم الذي يقدم المقرر:	علوم الأغذية
السنة الدراسية/ المستوى:	الرابع / فصل دراسي أول
تاريخ اعتماد المواصفات	2010 / 1/ 15

(أ) البيانات الأساسية

العنوان:	البيوتكنولوجي في مجال الألبان
الكود:	(أ غ ذ 425)

الساعات المعتمدة :	3 وحدات
المحاضرة :	2 ساعة / 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:

- معرفة وفهم ميتابوليزم خلايا بكتريا حامض اللاكتيك (LAB) – التخمرات المختلفة في اللبن –
- التخليق الحيوي لكل من (البروتينات الدهون – الكربوهيدرات – الفيتامينات – البولييميرات الحيوية –
- إنزيمات البيولوجيا الجزيئية – أساسيات الكيمياء المناعية – أساسيات الهندسة الوراثية لبكتريا حامض
- اللاكتيك – مزارع بادئات حامض اللاكتيك المهندسة وراثيا.

(2) النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر: بنهاية هذا المقرر يكون الطالب قادرا على:

أ- المعرفة والفهم

- 1- أ- يتعرف علي ميتابوليزم خلايا بكتريا حامض اللاكتيك
- 2- أ- يذكر التخمرات المختلفة في اللبن
- 3- أ- يتعرف علي التخليق الحيوي لكل من (البروتينات الدهون – الكربوهيدرات – الفيتامينات – البولييميرات الحيوية – إنزيمات البيولوجيا الجزيئية
- 4- أ- يترجم أساسيات الهندسة الوراثية لبكتريا حامض اللاكتيك – مزارع بادئات حامض اللاكتيك المهندسة وراثيا

ب- المهارات الذهنية

- ب- 1- يقيم بعض أنواع بكتيريا حامض اللاكتيك



- ب-2- يقيم الدور الحيوي في تخليق كل من (البروتينات الدهن - الكربوهيدرات - الفيتامينات - البوليبيمرات الحيوية)
- ب-3- يوضح أساسيات الهندسة الوراثية لبكتريا حامض اللاكتيك
- ب-4- يقيم نتائج مزارع بادئات حامض اللاكتيك المهندسة وراثيا
- ج أ- المهارات المهنية والعملية
- ج أ 1- يجهز وينشط خلايا بكتريا حامض اللاكتيك (LAB)
- ج أ 2- يطبق بعض التخمرات المختلفة في اللبن
- ج أ 3- يطبق عمليا إنزيمات البيولوجيا الجزيئية
- ج أ 4- يختار كيفية تطبيق مزارع بادئات حامض اللاكتيك المهندسة وراثيا في مجال صناعة الألبان ومنتجاتها .
- ج ب - المهارات العامة والقابلة للنقل
- ج ب 1- يستخدم الحاسب الآلي وأجهزة العرض في عرض النتائج والتقارير
- ج ب 2- يستخدم شبكة الأنترنت والدوريات والمجلات العلمية بفاعلية

(3) المحتويات

الموضوع	عدد الساعات	محاضرة	عملي
مقدمة - ميتابوليزم خلايا بكتريا حامض اللاكتيك (LAB)	8	4	4
التخمرات المختلفة في اللبن	8	4	4
التخليق الحيوي لكل من (البروتينات الدهن - الكربوهيدرات - الفيتامينات)	8	4	4
البوليبيمرات الحيوية - إنزيمات البيولوجيا الجزيئية	8	4	4
أساسيات الكيمياء المناعية	8	4	4
أساسيات الهندسة الوراثية لبكتريا حامض اللاكتيك	8	4	4
مزارع بادئات حامض اللاكتيك المهندسة وراثيا	8	4	4

(4) أساليب التعليم والتعلم

- 4 - 1 - المحاضرات والشرح
- 4 - 2 - الدراسة العملية
- 4 - 3 - المناقشة وحلقات البحث
- 4 - 4 - زيارات ميدانية للمصانع

(5) أساليب تقييم الطلبة:

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

جدول التقييم:

- التقييم 1
- التقييم 2
- في الأسبوع 5، 9، 13
- في الأسبوع 14



في الأسبوع 14
الأسبوع 15-17

التقييم 3
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 البيوتكنولوجيا
- Chirikjian JG. 1995. Biotechnology-Theory and Techniques. Jones & Bartlett Publ.
- Gutierrez-Lopez GF & Barbosa-Conovas GV. 2003. Food Science and Food Biotechnology. CRC Publ.
- Lee Byong H.1996. Fundamentals of Food Biotechnology. VCH Publ.
- 6-1- مذكرات المقرر
- 6-2- الكتب الضرورية (الكتب الدراسية المقررة)
- 6-3- كتب مقترحة
- سماح محمد أحمد شلبي. (2007). تطبيقات على استخدام بعض المكونات الوظيفية في منتج لبن مخمر. القاهرة: VCH Publ.
- Roger A. 1989. Food Biotechnology. Elsevier.

- Wiseman A. 1988. Principles of Biotechnology. Surrey Univ. Press, New
- Bains W. 1993. Biotechnology from A to Z. Oxford Univ. Press, Oxford.
- Joshi VK & Pandey A Ed. 1999. Biotechnology. Food Fermentation. (2 Vol. set). Education Publ
- J. of Dairy Science – J of Food Biotechnology
- Egyptian J. of Dairy Science
- J. of Dairy Technology
- Dairy Science Abstracts

6-4- مجلات دورية، مواقع إنترنت، إلخ

(7) الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم

معمل كيماوى ومعمل ميكروبيولوجى – كمبيوتر – أجهزة عرض – صالة تصنيع اللبن ومنتجاته

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

رئيس القسم :

أستاذ المادة : أ.د/ محمد عيد عبد الله شنانه

التوقيع :

التوقيع :