



جامعة بنها

كلية الزراعة

توصيف مقرر كيمياء أغذية وألبان (بكالوريوس)

مواصفات المقرر :

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر : علوم الأغذية

المقرر يمثل عنصراً رئيسياً أو ثانوياً بالنسبة للبرامج : رئيسي

القسم العلمي المسنول عن البرنامج : علوم الأغذية

القسم العلمي المسنول عن تدريس المقرر : علوم الأغذية

السنة الدراسية / المستوى : الفرقة الثالثة/الفصل الدراسي الأول

تاريخ اعتماد توصيف البرنامج : 2008 / 8 / 26

(أ) البيانات الأساسية

العنوان : كيمياء أغذية وألبان الكود :

الساعات المعتمدة : 4 وحدات

المحاضرة : 2 ساعة /أسبوع الدروس العملية : 4 ساعة /أسبوع

ساعات الإرشاد الأكاديمي : المجموع : 84 ساعة / الفصل الدراسي

(ب) البيانات المهنية

1 - الأهداف العامة للمقرر :

فهم ومعرفة الطالب كيمياء الأغذية وتركيب الغذاء (ماء- كربوهيدرات - بروتين-الإنزيمات المستخدمة في التصنيع الغذائي والتطبيقات الشائعة) - كيفية أخذ العينات الغذائية واللبنية ومنتجاتها وإعدادها للتحليل وكيفية حفظها - تعريف الطالب بمكونات المادة الغذائية الكيميائية - المكونات الكبرى والصغرى في اللبن- دراسة تفصيلية لبروتينات اللبن-دهن اللبن-كربوهيدرات اللبن-فيتامينات اللبن-الإنزيمات اللبنية-الأملاح المعدنية في اللبن

2 - النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر :

بعد الانتهاء من تدريس المقرر يكون الطالب قادراً على ان:

أ - المعرفة والفهم :

أ - 1 - يشرح تركيب الغذاء وعلاقته القيمة الغذائية

أ - 2 - يتعرف على الأساس العلمي لطرق تحليل وكيمياء الأغذية

أ - 3 - يعدد ف على المكونات الكبرى والصغرى في اللبن- دراسة تفصيلية لبروتينات اللبن-دهن اللبن-كربوهيدرات اللبن-فيتامينات اللبن-الإنزيمات اللبنية-الأملاح المعدنية في اللبن.

أ - 4 - يتعرف على الأدوات والأجهزة اللازمة في مجال كيمياء الأغذية والألبان.

أ-5- يتعرف على الاسس العلمية في تحليل المواد الغذائية.

ب - المهارات الذهنية:

ب - 1 - يحدد 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 كيمياء التفاعلات الغذائية .

ب-5- يحدد القياسات الصحيحة وطرق حساب النتائج

ج أ - المهارات المهنية والعملية الخاصة بالمقرر :

ج أ - 1 - يحضر المحاليل والدلائل والجواهر الكشافة المستعملة في مجال كيمياء الأغذية والألبان.

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

ج أ - 3 - يقيس تركيز المحاليل بالطرق المختلفة.

ج أ - 4 - يجرى بعض الاختبارات على اللبن ومنتجاته.

ج أ - 5 - يقدر صلاحية بعض المواد الغذائية

ج ب - المهارات العامة :

ج ب -1- يعمل على نقل التكنولوجيا الحديثة.

ج ب -2- يعمل في فريق.

ج ب -3- يعد ويكتب التقارير العلمية.

3 - محتوى المقرر :

الموضوع	عدد الساعات/ الأسبوع	محاضرة	دروس عملية
مقدمة عن علم كيمياء الأغذية والألبان- أهمية علم الأغذية	6	2	4
العينات - الاعتبار الواجب مراعاتها عند أخذ العينة- أدوات أخذ العينة- حفظ العينة- حجم العينة- تجهيز العينة للتحليل - أنواع العينات	6	2	4
التلويين البني في الأغذية -أنواعه المختلفة- أسباب التلويين البني- مقاومة التلويين البني - الأوجه المفيدة والضارة للتلويين البني)	6	2	4
الإنزيمات ودورها في التصنيع الغذائي(تعريف الإنزيمات- تسمية الإنزيم- العوامل المؤثرة على النشاط الإنزيمي-التطبيقات المختلفة للإنزيمات في التصنيع الغذائي- الأوجه المفيدة والضارة للإنزيمات)	12	4	8
المحاليل (تعريف المحلول- أنواع المحاليل العيارية، المئوية، المولارية، المول- المحاليل المنظمة- المحاليل القياسية- الدلائل- تحضيرها - أنواعها)	6	2	4
كيفية تصميم وإنشاء معامل لتحليل الأغذية الأجهزة والأدوات والاحتياجات اللازمة لتحليل الأغذية	6	2	4
التركيب الكيميائي للبن (الماء في اللبن- المواد الدهنية في اللبن - المواد المصاحبة لدهن اللبن- التغيرات الكيميائية في دهن اللبن-	18	6	12

طرق التقدير المختلفة		
8	4	12
4	2	6
4	2	6

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 الطلاب

5 - 1 - امتحانات دورية (أعمال سنة) لتقييم الفهم والمعرفة

5 - 2 - امتحانات عملية لتقييم المهارات العملية

5 - 3 - امتحانات شفوية لتقييم الإلمام بالمادة العلمية النظرية والعملية وكيفية توظيفها

5 - 4 - امتحان نهائي (نظري) لتقييم المعرفة والفهم والمهارات الذهنية

جدول التقييم :

التقييم 1 الأسبوع 5، 9، 13

التقييم 2 الأسبوع 14

التقييم 3 الأسبوع 14

التقييم 4 الأسبوع 15-17

النسبة المئوية لكل تقييم :

60% امتحان نهاية العام / الفصل الدراسي

10% الإمتحان الشفوي

15% الإمتحان العملي

15% أعمال السنة / الفصل الدراسي

100% المجموع

6 - قائمة المراجع



6 - 1 - مذكرات المقرر

محاضرات في كيمياء الأغذية - محاضرات في كيمياء الألبان

6 - 2 - الكتب الدراسية

حسن، إبراهيم محمد (2003) تحليل الأغذية- دار الفجر للنشر والتوزيع الطبعة الثانية.
هاشم، حنفى ؛ أحمد، عسكر ونوفل، مصطفى (1996) أساسيات كيمياء الأغذية- الدار العربية للنشر والتوزيع.

عبدالله، أ. محمد ؛ القليوبي، ح. ممدوح و خلاف، م.م. مصطفى (2002) كيمياء تحليل الأغذية – الأسس العلمية وتطبيقاتها. دار الشروق.

6 - 3 - مجلات دورية ، مواقع إنترنت ، ، إلخ

Journal of Food Science

Food Technology - J. Agric. Food. Chem.

J .of Dairy Science - J. Nutrition

www.sciencedirect.com - www.blackwell.com - www.Springerlink.com

- تم مناقشة التوصيف وإعتماده بمجلس القسم المنعقد بتاريخ 1 / 8 / 2009

أستاذ المادة : أ.د/ محمد عيد شنانه

التوقيع :

رئيس القسم : همام الطوخى بهلول

أستاذ المادة : د/ مصطفى سليمان الغرابلي

التوقيع :

التوقيع :