

Course Description

توصيف مقرر دراسي

1) General Information			1) معلومات عامة	
Faculty of pharmacy	Department:	Analytical Chemistry & Bromatology	قسم:	كلية الصيدلة
Course Name:	Bromatology		كيمياء غذائية	اسم المقرر:
Course No.:	PHAC803		PHAC803	رمز المقرر:
Credit Hours:	3		3	الساعات المعتمدة:
Contact hours:	Theoretical:	2	النظرية:	الساعات الفعلية:
	Laboratory:	2	العملية:	
Prerequisite:	Pharmaceutical Analytical Chemistry 2		كيمياء تحليلية صيدلانية 2	المتطلبات السابقة:
Year:	Fourth year		السنة الدراسية الرابعة	المستوى المقترح للدراسة:
This course is a part of study program:	Pharmacy		الصيدلة	هذا المقرر جزء من برنامج (اختصاص):
Teaching method:	Theoretical:	in lectures	النظري:	طريقة التدريس:
	Practical:	in the laboratory session	العملي:	

2) Learning Outputs (outcomes)		2) المخرجات (الحصائل) التعليمية	
2-1. Knowledge & Understanding:		1-2. المعرفة والفهم:	
<p>This course aims to: Increase the students' knowledge on the drugs concerning:</p> <p>1- Major food components and identifying its chemical structure and the methods of detection and determination.</p> <p>2- identifying food additives (Sweeteners, flavors, preservatives, anti-oxidants .etc</p> <p>3-Some special food ( meat, milk, vegetable, fruits, egg.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentations Scientific</li> <li>- Reactive learning.</li> <li>- Directed research methods</li> <li>- Practical sessions</li> </ul>		<p>يرمي هذا المقرر الى تزويد الطلاب بالمعارف العلمية الخاصة بالأغذية من حيث : 1- مكونات الأغذية الرئيسية والتعريف ببنيتها الكيميائية وطرائق كشفها ومقايستها .</p> <p>2- تعريف بالمضافات الغذائية (محلبيات ومنكهات ومواد حافظة ومضادات الأكسدة وغيرها )</p> <p>3- بعض الأغذية الخاصة مثل اللحوم والحليب والخضار والفواكه والبيض .</p> <p>سيكتسب الطالب المعرفة و الفهم من خلال :</p> <p>المحاضرات العلمية PPT</p> <p>المحاضرات التعليمية التفاعلية مع الطلاب</p> <p>طرق البحث العلمي الموجه</p> <p>الجلسات العملية</p>	

<p><b>2-2. Intellectual skills:</b></p>	<p><b>2-2. المهارات الذهنية:</b></p>
<p>Capability of deduction the benefits of any food from the previous knowledge of its components. - Capability of deduction the Identification and assay of the food additives and main food components from the previous knowledge of its Chemical of its components. Structure</p>	<p>عند الانتهاء من البرنامج، سيكون الطالب قادراً على: - المقدرة على استنباط فوائد أي غذاء من خلال المعرفة بمكوناته. - المقدرة على استنباط واستعراف ومقايسة المضافات الغذائية ومكونات الغذاء الرئيسية من خلال المعرفة المسبقة بالتركيب الكيميائي لمكوناته.</p>
<p><b>2-3. Professional &amp; Practical Skills:</b></p>	<p><b>2-3. المهارات المهنية والعملية:</b></p>
<p>1.To elucidate the composition of the raw materials of foods and end products 2. To have students acquire a comprehensive knowledge of the physical and chemical characteristics of food components. 3. To help students acquire a meaning full insight into the complex nature of food resulting desired and undesired reactions which are controlled by a variety of parameters whether , they are physical , chemical or biochemical 4. To control the changes which take place in food during its production , Processing , storage and cooking while aiming at attainment of lost nutritional final products .</p>	<p>القدرة على شرح تركيب المواد الأولية للغذاء والمنتجات النهائية لها . اكتساب الطالب فهم متكامل للخصائص الفيزيائية والكيميائية لمكونات الغذاء . مساعدة الطاب لإكتساب رؤية شاملة للطبيعة المعقدة لتفاعلات الأغذية المرغوبة وغير المرغوبة والتي يمكن التحكم بها بعدة متغيرات ، فيزيائية وكيميائية وبيوكيميائية. التحكم بالتغيرات أثناء عمليات تصنيع ومعالجة وتخزين وطهي الأغذية لعدم فقدان القيمة المعذية للمنتجات النهائية.</p>
<p><b>2-4. General &amp; transferable skills:</b></p>	<p><b>2-4. المهارات العامة والقابلة للانتقال:</b></p>
<p><b>The student will be capable to</b> work as a teacher assistant in the Analytical Chemistry and Food Chemistry Laboratories and to will be capable to work in food monitoring field.</p>	<p>سيكون الطالب قادراً على: - العمل معيدا في قسم الكيمياء التحليلية والكيمياء الغذائية في تنفيذ الجلسات العملية لطلاب كلية الصيدلة في الكيمياء الغذائية والعمل في مجال مراقبة الأغذية .</p>

3) Textbooks & References	(3) الكتب المدرسية والمراجع
<b>Main textbooks:</b>	الكتب الرئيسية المقررة:
- Textbook: Belitz.H.D et al, Food Chemistry,1999	
<b>Further Readings:</b>	مراجع إضافية:

5) Assessment Methods	(4) طرائق تقييم تحصيل الطالب
First Theoretical Test	الاختبار النظري الأول
Second Theoretical Test	الاختبار النظري الثاني
Final Theoretical Exam	الامتحان النهائي
Reports, Quizzes, Lab works, Pijects	التقارير، الامتحانات، الأعمال المخبرية، المشاريع
Total	المجموع

6) Detailed Course Outline (Topic):	(5) المواضيع التفصيلية للمقرر وفق الكتاب:
I- Food Components: 1. Water 2. Carbohydrates 3. protein 4. Lipids	I- مكونات الغذاء : 1. الماء 2. الكربوهيدرات 3. البروتينات 4. الليبيدات
II- Food Additives 1. Sweetners 2. Preservatives 3. Anti-Oxidants 4. -Food colors 5. Flaver enhancers 6- Vitamins	II- المضافات الغذائية : 1. المواد الحافظة 2. مضادات الأكسدة 3. الملونات الغذائية 4. معززات النكهة 5. الفيتامينات
III- Special Foods 1. Milk and Dairy products 2. Eggs 3. Meat and canned meat 4. Vegetables and vegetables product 5. Cereals and cereal product	III- الأغذية الخاصة 1. الحليب ومنتجات الحليب 2. البيض 3. اللحوم ومنتجات اللحوم 4. الخضار ومنتجات الخضار 5. الحبوب ومنتجات الحبوب

1) Textbooks & References	(1) الكتب المدرسية والمراجع
<b>Main textbooks:</b>	الكتب الرئيسية المقررة:
1. Ratib Mhmlji , Food Chemistry Summary (Puplications Damascus University 1971 ) . 2. Zaid Alassaf , in Food Chemistry (Puplication Damascus University 1992). 3. Food Analysis Laboratory Manual (Arab Center for Arabization, translation, authoring and publishing)	1. راتب محملجي ، موجز الكيمياء الغذائية ( مطبوعات جامعة دمشق 1971 ) . 2. زيد العساف ، الوجيز في الكيمياء الغذائية ( مطبوعات جامعة دمشق 1992 ) . 3. الدليل المخبري في تحليل الأغذية ( المركز العربي للتعريب و مراجع إضافية:
<b>Further Readings:</b>	

2) Assessment Methods	(2) طرائق تقييم تحصيل الطالب	
Reports, Quizzes, Lab works, Prijects	15	التقارير، الامتحانات، الأعمال المخبرية، المشاريع
Final Exam	15	الامتحان النهائي
Total	30	المجموع

3) Detailed Course Outline (Topic):	(3) المواضيع التفصيلية للمقرر وفق الكتاب:
Determination of fat content in cheese , flour and milk .	تعيين المحتوى من المواد الدسمة في الجبن و الدقيق و الحليب
Acid titration in milk and juice .	معايرة الحموضة في الحليب و العصير
Determination of chlorine and lactose content in milk .	تحديد محتوى الحليب من الكلور و اللاكتوز
Saponification value	قيمة التصبن
Iodine value	قيمة اليود
Free fatty acid value	قيمة الحموض الدسمة الحرة
Peroxide value and Krise interaction	قيمة البروكسيد و تفاعل كرايس
Quiz	جلسة مذاكرة نظري وعملي
Determination of gluten in flour	تعيين محتوى الدقيق من الدابوق
Determination of Nitrit in spinach	تعيين محتوى النتريت في السبانخ
Testing hardness of water and water pollution	اختبار قساوة الماء و تلوث المياه
Vit C titration	معايرة فيتامين C
Glucose titration	معايرة الغلوكوز
Antioxidants titration	معايرة مضادات الأكسدة