كلية الزراعة

توصيف مقرر

تمثيل الطاقة ح٦١٢

أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information

اسم المقرر	تمثيل الطاقة	الرمز والكود	ح٦١٢	الفرقة/المستوى	د. عليـــا		
الساعات المعتمدة (الوحدات)/أسبوع		نظرى	٢	عملى	٢	مجموع	٣
أساسى/تخصصى	تخصصى	إجبارى/إختيارى		إختيارى			
البرنامج/البرامج، الذى يدرس المقرر من خلاله			الماجستير والدكتوراه				
القسم/الأقسام، المسؤلة عن البرنامج			قسم الانتاج الحيوانى				
القسم/الأقسام، المسؤلة عن تدريس المقرر			قسم الانتاج الحيوانى				
تاريخ اعتماد مجلس القسم لمحتوى المقرر			٢٠١٠/٧/٦				

ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information

١. الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course

١-١	يتعرف الطالب على أهم الأبحاث الحديثة فى مجال تغذية الحيوان والتمثيل الغذائي
١-٢	يتعرف الطالب بالإنزيمات وحركياتها وميكانيكية عملها والعوامل المؤثرة على نشاطها
١-٣	تزويد الطالب بالمعارف الكافية حول التحولات الغذائية داخل الأنسجة الحيوانية
١-٤	تعريف الطالب بكيفية انتاج الطاقة داخل الجسم
١-٥	

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

أ- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

أ-١	يلم الطالب بالنظريات والأساسيات المتعلقة بمجال تغذية الحيوان والمجالات ذات العلاقة
أ-٢	يلم الطالب بمعلومات كافية عن ميكانيكية عمل الإنزيمات
أ-٣	يفهم ويدرك ميكانيكية انتاج الطاقة وتحولاتها
أ-٤	يفهم العلاقة بين الطاقة والبروتين داخل أنسجة الحيوان
أ-٥	

ب- المهارات الذهنية Intellectual Skills

ب-١	تحليل وتقييم المعلومات في مجال تغذية الحيوان والتمثيل الغذائي والقياس عليها لحل المشاكل.
ب-٢	يكتسب القدرة على تخيل ما يحدث داخل الأنسجة من تحولات وكيفية التحكم في مساراتها
ب-٣	تنمية قدرات الطالب على زيادة معدلات مسارات تحويلية معينة
ب-٤	تنمية مهارات الطالب حول العلاقة بين مكونات الغذاء وتمثيله داخل جسم الحيوان
ب-٥	

ت- المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills

ت-١	يتقن الطالب المهارات المهنية الأساسية والحديثة في مجال الإنتاج الحيواني.
ت-٢	تقيم وكتابة التقارير المهنية.
ت-٣	تقييم وتطوير الطرق والأدوات القائمة في مجالات الإنتاج الحيواني.
ت-٤	يتعلم استخدام الوسائل التكنولوجية بما يخدم الممارسة المهنية.
ت-٥	يتعلم ويفهم التخطيط لتطوير الممارسة المهنية وتنمية أداء الآخرين.

ث- المهارات العامة ومهارات الاتصال General and Transferable Skills

ث-١	يكتسب القدرة على تكوين علائق لتغطية احتياجات عمليات التمثيل الغذائي من العناصر
ث-٢	يواصل التعلم بمراحل الدراسات العليا والتعلم الذاتي
ث-٣	يفهم بعمق كيفية استفادة الجسم من الطاقة وتحويلها إلى منتجات حيوانية
ث-٤	يتعلم كيفية التحكم في بعض الأمراض الناتجة عن اختلال عمليات التمثيل الغذائي
ث-٥	تعليم الطالب التواصل الفعال بأنواعه المختلفة وإدارة الوقت بكفاءة.

٣- محتويات المقرر Contents

الأسبوع	الموضوع	النظرى ساعة
١	مقدمة	٢
٢	مسارات التمثيل الغذائي	٢
٤-٣	مسار تحلل الجلوكوز لا هوائيا	٤
٥	أسس الديناميكية الحرارية	٢
٦	قوانين للطاقة	٢
٧	الطاقة المستفادة وغير المستفادة	٢
٩-٨	الطاقة الحرة – الاتزان الطاقي – العمل الأقصى	٤
١٠	طاقة الغذاء وتقسيمها	٢
١١	تفاعلات الأكسدة وانتاج الطاقة	٢
١٢	نظام السيتوكروم والتنظيم الحراري	٢
١٣	أكسدة الآحماض الدهنية	٢
١٤	دورة كربس	٢

الأسبوع	الموضوع	العملى ساعة
١	مقدمة	٢
٢	تقديم دراسة عن مسارات التمثيل الغذائي	٢
٣	تقديم دراسة عن مسار تحلل الجلوكوز لا هوائيا	٢
٥-٤	التعرف على اجهزة وادوات تقدير الطاقة	٤
٦	تطبيق قوانين للطاقة	٢
٨-٧	تقدير الطاقة المستفادة وغير المستفادة	٤
١٠-٩	حساب الطاقة الحرة والاتزان الطاقي	٤
١٢-١١	تفاعلات الأكسدة وانتاج الطاقة	٤
١٣	التعرف على كيفية التنظيم الحراري	٢
١٤	حساب الطاقة الناتجة عن أكسدة الآحماض الدهنية	٢

٤- أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods

٤-١	**المحاضرات**
٤-٢	**التدريبات العملية**
٤-٣	**الزيارات الميدانية**
٤-٤	
٤-٥	

٥- أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	المهارات المستهدف تقيمها
٥-١	اختبارات نظرية	مدى استيعاب الطالب للمحاضرات النظرية
٥-٢	اختبارات عملية	مدى تمكن الطالب من تنفيذ الجزء العملي (إن وجد)
٥-٣	اختبارات شفوية	مدى تمكن الطالب من الحوار حول المجالات التى درسها
٥-٤	ورش عمل وسيمنار فى مواضيع مختارة بمعرفة الطالب	لتعميق المفاهيم العلمية والعملية الحديثة والتمرين على طرق مناقشتها وعرضها من خلال السيمنار

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

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	أسبوع إجراء التقييم	الدرجة
٦-١	مناقشات دورية	طوال الفصل الدراسى	٥
٦-٢	اختبارات دورية نظرية وعملية، تكليفات منزلية تعرض فى سيمنار	٦، ٩، ١١	١٠
٦-٣	الاختبار الشفوى النهائى	١٤	٥
٦-٤	الاختبار العملى النهائى	١٤	٢٠
٦-٥	الامتحان النظرى النهائى	١٥	٦٠
	إجمالى الدرجة		%١٠٠

٧- قائمة المراجع List of References

٧-١	مذكرات ما يدونه الطالب أثناء المحاضرات
٧-٢	كتب عربية - تغذية الحيوانات المزرعية- بركات محمد
٧-٣	كتب أجنبية Principles of physiology, R. Hartenstein **Review of physiological chemistry**
٧-٤	دوريات ونشرات
٧-٥	مواقع على شبكة الإنترنت جميع المواقع المتاحة فى مجال الانتاج الحيوانى • **www.FAO.org** • **www.ASAS.org** • **www.ASDS.org**

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

٨-١	وسائل العرض الحديثة (أجهزة عرض الشرائح-أجهزة عرض المطبوعات - أجهزة عرض البيانات الالكترونية)
٨-٢	تجهيزات ومعدات التعامل مع الحيوانات ورعاية الحيوان
٨-٣	منافذ الانترنت لاستخدام الطلاب عند اللزوم

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

موضوعات المقرر	المعرفة والفهم					المهارات الذهنية					المهارات المهنية والعملية					المهارات العامة والاتصال				
	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥
مقدمة	×					×	×													
مسارات التمثيل الغذائي	×					×	×													
مسار تحلل الجلوكوز لا هوائيا			×					×											×	
أسس الديناميكية الحرارية			×	×				×								×	×		×	
قوانين للطاقة		×		×		×			×							×	×		×	
الطاقة المستفادة وغير المستفادة		×		×		×			×							×	×		×	
الطاقة الحرة – الاتزان الطاقي – العمل الأقصى	×					×	×		×							×	×	×		
طاقة الغذاء وتقسيمها	×					×	×		×							×	×	×		
تفاعلات الأكسدة وانتاج الطاقة	×					×	×		×							×	×	×		
نظام السيتوكروم والتنظيم الحراري			×			×		×										×		×
أكسدة الأحماض الدهنية			×					×												×
دورة كربس	×					×	×													

رابعاً: مصفوفة مخرجات التعليم المستهدفة للجزء العملي للمقرر

موضوعات المقرر	المعرفة والفهم					المهارات الذهنية					المهارات المهنية والعملية					المهارات العامة والاتصال				
	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥
مقدمة											×		×	×						
تقديم دراسة عن مسارات التمثيل الغذائي												×		×	×					
تقديم دراسة عن مسار تحلل الجلوكوز لا هوائيا						×	×	×	×	×										
التعرف على اجهزة وادوات تقدير الطاقة						×	×	×		×										
تطبيق قوانين للطاقة						×	×	×		×										
تقدير الطاقة المستفادة وغير المستفادة						×	×	×		×										
حساب الطاقة الحرة والاتزان الطاقي						×	×	×	×	×										
تفاعلات الأكسدة وانتاج الطاقة						×	×	×	×	×										
التعرف على كيفية التنظيم الحراري						×	×	×	×											
حساب الطاقة الناتجة عن أكسدة الأحماض الدهنية							×			×										

منسق المقرر	رئيس القسم
أ.د.بركات محمد أحمد	**أ.د. عبدالله فتحى نيبر**