

This file has been cleaned of potential threats.

To view the reconstructed contents, please SCROLL DOWN to next page.



جامعة المنوفية - كلية الزراعة (شبين الكوم)
برنامج الإنتاج النباتي (توجه المحاصيل)
مقرر: تغذية نبات و خصوبة أراضي



توصيف مقرر دراسي

٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

كود المقرر: ٣٠١١

اسم المقرر: تغذية نبات و خصوبة أراضي

(وفقاً لنموذج الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد)

المحتويات:

أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information

ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information

١. الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course
٢. مخرجات التعليم المستهدفة (ILO's) Intended Learning Outcomes
٣. توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج – (مصفوفة ١)
٤. محتويات المقرر Contents
٥. توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر – (مصفوفة ٢)
٦. أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods
٧. توافق اساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر – (مصفوفة ٣)
٨. أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods
٩. الجدول الزمني للتقييم ودرجات التقييم Time Schedule and Weighting of Assessment
١٠. توافق اساليب التقييم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر – (مصفوفة ٤)
١١. قائمة المراجع List of References
١٢. التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

الاعتمادات:

رئيس مجلس القسم	
الاسم	أ.د/ وائل محمد عمران
التوقيع	

منسق المقرر	
الاسم	أ.د/ بدر يوسف الكومي
التوقيع	

٢٠٢٣/٩/٣

تاريخ اعتماد مجلس القسم

أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information:

اسم المقرر	تغذية نبات و خصوبة أراضي
الرمز والكود	أ ٣٠١
المستوى	الثالث
الساعات المعتمدة /أسبوع	نظري ٢ و عملي ٢ المجموع ٣
نوع المقرر	اجباري
البرنامج الذي يدرس فيه المقرر	الإنتاج النباتي - (توجه المحاصيل)
الأقسام المسؤولة عن البرنامج	المحاصيل
القسم المسئول عن تدريس المقرر	علوم الأراضي
تاريخ اعتماد مجلس القسم لتوصيف المقرر	٢٠٢٣/٩/٣

ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information

(١) الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course

يهدف المقرر إلى أن يكون الطالب قادر على:

١-١	التعرف علي العناصر المغذية الأساسية و المفيدة للنبات ووظائفها و العوامل المؤثرة علي صلاحيتها
٢-١	دراسة المكونات الأساسية للتربة و المحلول الأرضي وعلاقتها بادمصاص وتبادل العناصر المغذية و انتقالها الي جذور النبات
٣-١	التعرف علي المزارع الصناعية والمحاليل المغذية و دراسة نظريات امتصاص العناصر
٤-١	التعرف علي المغذيات الكبرى والصغرى وتواجدها في التربة وأسمدتها وطرق إضافتها وأعراض النقص والزيادة
٥-١	دراسة مفهوم خصوبة التربة و التعرف علي طرق تقديرها المختلفة .

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

a- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
a1	يتعرف علي العناصر المغذية وتقسيمها وتحديد وظائفها بالنسبة للنبات
a2	يشرح نظريات الامتصاص المختلفة وكيفية امتصاص العناصر
a3	يصف مكونات التربة وعلاقتها بادمصاص العناصر المغذية المختلفة
a4	يحدد العلاقة بين العناصر المغذية المختلفة والعوامل التي تؤثر علي صلاحيتها وامتصاصها بواسطة النبات
a5	يعرف مفهوم خصوبة الأرض و طرق تقديرها المختلفة .

b- المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
b1	يجهز المزارع الصناعية و المحاليل المغذية لعمل اختبارات نقص العناصر المختلفة
b2	يجري تجربة لدراسة تأثير العناصر المختلفة على نمو النبات
b3	يجمع العينات النباتية ويحللها لتحديد النقص أو الزيادة في عنصر معين
b4	يفسر نتائج التجارب العملية لمعالجة نقص العناصر
b5	يفسر أهمية تقدير خصوبة التربة لوضع برنامج تسميدي مناسب لأنواع الأراضي المختلفة

c- المهارات الذهنية Intellectual Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
c1	يستخلص العوامل المفسرة لادمصاص وامتصاص العناصر المغذية المختلفة وعلاقتها بخواص الأرض و المياه
c2	يستنتج أعراض النقص والزيادة للعناصر المغذية لتحديد افضل البدائل لعلاجها
c3	يفاضل بين الطرق المناسبة لتحديد خصوبة التربة

d- المهارات العامة ومهارات الاتصال General and Transferable Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
d1	يستخدم الحاسب الآلي في كتابة التقارير وتحليل التجارب العلمية
d2	يبادر في الدخول على الشبكة العنكبوتية للبحث عن مواضيع في مجال خصوبة الاراضي
d3	يستخدم الوسائل السمعية والبصرية في عرض البيانات والمعلومات
d4	يشارك في فريق عمل لإجراء تجارب عملية في المعمل و الصوبة

(٣) **توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج:**

مرفق مصفوفة توافق رقم (١)

(٤) محتويات المقرر Contents

(أ): الدروس النظرية

الاسبوع	الموضوع	عدد الساعات النظرية
١	مقدمة عن العناصر المغذية وتقسيمها و تواجدتها في الطبيعة	٢
٢	المزارع الصناعية (الرملية و المائية) و المحاليل المغذية و طرق تحضيرها	٢
٣	انتقال و امتصاص العناصر المغذية بواسطة جذور النبات و العوامل المؤثرة علي هذا الامتصاص	٢
٤	نظريات الامتصاص الغير حيوي للعناصر بواسطة النبات	٢
٥	نظريات الامتصاص الحيوي أو النشط	٢
٦	الخلية النباتية و الأغشية الحيوية	٢
٧	تابع الخلية النباتية و الأغشية الحيوية	٢
٨	التركيب الكيماوي للأرض	٢
٩	العناصر السمادية الكبرى و تفاعلاتها في التربة ووظائفها في النبات	٢
١٠	العناصر السمادية الثانوية و تفاعلاتها في التربة ووظائفها في النبات	٢
١١	العناصر الصغرى و وظائفها في النبات	٢
١٢	خصوبة الأراضي (تعريفها و النظريات التي تشرحها)	٢
١٣	طرق تقدير خصوبة التربة	٢
١٤	تقدير حاجة الأرض للتسميد	٢
	اجمالي عدد الساعات النظرية :	٢٨

(ب): الدروس العملية

الاسبوع	الموضوع	عدد الساعات العملية
١	أنواع الأجهزة المستخدمة في التحليل و طرق تشغيلها و الطرق الحسابية للتقدير	٢
٢	انواع المزارع الصناعية وعمل المحاليل الغذائية	٢
٣	زراعة تجربة في الصوبة المفتوحة	٢
٤	إجراء الاختبارات السريعة للأنسجة النباتية لتحديد تركيز العنصر الغذائي بها	٢
٥	كيفية أخذ و تجهيز العينات النباتية لتقدير العناصر المختلفة بها	٢
٦	تقدير النتروجين في عينة نباتية	٢
٧	تقدير النتروجين في عينة ارض ونبات + امتحان منتصف الفصل الدراسي	٢
٨	تقدير الفوسفور في عينة نباتية	٢
٩	تقدير البوتاسيوم في عينة نباتية	٢
١٠	تقدير الكالسيوم والمغنسيوم في عينة نباتية	٢
١١	تقدير الصوديوم في عينة نباتية	٢
١٢	دراسة أعراض نقص العناصر الغذائية على النباتات المزروعة في الصوبة	٢
١٣	تقدير الحديد و المنجنيز بواسطة جهاز الطيف الذري	٢
١٤	تقدير الزنك والنحاس بواسطة جهاز الطيف الذري + امتحان الشفوي	٢
اجمالي عدد الساعات العملية :		٢٨

(٥) توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (٢)

(٦) أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods

١-٦	محاضرات
٢-٦	تدريبات عملية
٣-٦	عصف ذهني
٤-٦	حل المشكلات
٥-٦	مناقشات
٦-٦	بحث فردي
٧-٦	تعليم ذاتي
٨-٦	تعليم الكتروني
٩-٦	زيارات ميدانية

(٧) توافق أساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (٣)

(٨) أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods

الأسلوب (الطريقة)	مسلسل
أعمال سنة (بحث -تدريبات عملية -امتحان نصف الفصل الدراسي)	١-٨
امتحان شفوي	٢-٨
امتحان عملي	٣-٨
امتحان تحريري نهائي	٤-٨

(٩) توافق أساليب وطرق تقييم الطالب مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (٤)

(١٠) الجدول الزمني للتقييم ودرجات التقييم Time Schedule and Weighting of Assessment

الدرجة	أسبوع إجراء التقييم	الأسلوب (الطريقة)	مسلسل
٥	٩-٥	بحث وتدريبات عملية	١-١٠
٥	٧	امتحان نصف الفصل الدراسي	٢-١٠
١٠	١٤	امتحان شفوي	٣-١٠
٢٠	١٥	امتحان عملي	٤-١٠
٦٠	١٦	امتحان تحريري نهائي	٥-١٠
١٠٠		إجمالي الدرجة	

(١١) قائمة المراجع List of References

١-١١	مذكرات	- الكتاب الجامعي الإلكتروني https://menofia.education/
٢-١١	كتب عربية	- كتاب في تغذية نبات و خصوبة أراضي (الالكتروني) - كتب عربية : أحمد كامل حلمي ومحمود ابراهيم فهمي (١٩٦٥)، كيمياء وطبيعة الأراضي الزراعية، دار المعارف - القاهرة. - محمد السيد عمران (٢٠٠٥) خصوبة الأراضي وتغذية النبات , الدار العربية للنشر و التوزيع ٢٠٠٥ - محمد حمادة شلبي و بدر يوسف الكومي (٢٠٢٠ و ٢٠٢١) تغذية النبات (الكتروني) و مطبوع : مطابع دار الوثائق - أساسيات تغذية النبات (٢٠١٧) د/ كونراد ميغل د/ ايرنست كيركي ترجمة أ.د/ محمد يعقوب د/ صلاح الدين مصطفى ، دار الكتب الوطنية بني غازي . https://drive.google.com/file/d/18-uxJQ-Q4u4URc1Low9K-VKYWaCmw8JY/view?usp=sharing
٣-١١	كتب أجنبية	1- Mengel and Kirkby (2001). Principles of plant nutrition , , 5th Edition, Kluwer Academic Publisher , USA, London , Netherland (third edition is available in the Faculty of Agricultural Library). 2- Horst Marschner (1998) Mineral nutrition of higher plants, , 2nd Edition. Academic Press, New York (available in the central Library)
٧-١١	مواقع على شبكة الإنترنت	Soil fertility and fertilizers http://www.fhsu.edu/agroci;tire/a013.gif FAO ON-LINK DATABASES :Plant nutrition managements service http://www.fao.org/waicent/faoinfo/agricult/agl/agln/database.htm The national agricultural library homepage http://nalusda.gov/

(١٢) التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

١-١٢	سبورة	
٢-١٢	حاسب آلي + داتا شو Data Show	
٣-١٢	مزرعة نباتية	
٤-١٢	مدرج لإلقاء المحاضرات النظرية	
٥-١٢	معمل لتدريس الدروس العملية	
٦-١٢	منصة الجامعة الإلكترونية	

مصفوفة توافق رقم (١)

توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج

نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج

نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج																نواتج التعلم المستهدفة من المقرر				
المهارات العامة				المهارات الذهنية				المهارات المهنية				المعارف والفهم								
D8	D6	D4	D1			C6	C4	C3		B14	B12	B9	B3			A23	A21	A18		
																X			a1	المعارف والفهم
																		X	a2	
																	X		a3	
																		X	a4	
																	X		a5	
													X						b1	المهارات المهنية
										X									b2	
											X								b3	
												X							b4	
										X									b5	
							X												c1	المهارات الذهنية
								X											c2	
						X													c3	
		X																	d1	المهارات العامة
X																			d2	
			X																d3	
			X																d4	

(ب) الدروس العملية

م	موضوعات المقرر	المعرفة والفهم (a)					المهارات المهنية والعملية (b)					المهارات الذهنية (c)			المهارات العامة ومهارات الاتصال (d)							
		١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	١	٢	٣	٤			
١	أنواع الأجهزة المستخدمة في التحليل و طرق تشغيلها و الطرق الحسابية للتقدير																	X	X	X		
٢	انواع المزارع الصناعية وعمل المحاليل الغذائية																		X	X	X	
٣	زراعة تجرية فى الصوبة المفتوحة																	X	X	X	X	
٤	إجراء الاختبارات السريعة للأنسجة النباتية لتحديد تركيز العنصر الغذائي بها																	X	X	X		
٥	كيفية أخذ و تجهيز العينات النباتية لتقدير العناصر المختلفة بها																	X	X	X	X	
٦	تقدير النتروجين في عينة نباتية																		X	X		
٧	تقدير النتروجين في عينة ارض ونبات + امتحان منتصف الفصل الدراسي																		X	X		
٨	تقدير الفوسفور في عينة نباتية																		X	X	X	
٩	تقدير البوتاسيوم في عينة نباتية																		X	X	X	
١٠	تقدير الكالسيوم والمغنسيوم في عينة نباتية																		X	X	X	
١١	تقدير الصوديوم في عينة نباتية																		X	X	X	
١٢	دراسة أعراض نقص العناصر الغذائية على النباتات المزروعة في الصوبة																			X	X	
١٣	تقدير الحديد و المنجنيز بواسطة جهاز الطيف الذرى																			X	X	
١٤	تقدير الزنك والنحاس بواسطة جهاز الطيف الذرى + امتحان الشفوي																			X	X	

مصفوفة توافق رقم (٣)

توافق اساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

اساليب وطرق التعليم والتعلم

اساليب وطرق التعليم والتعلم														نواتج التعلم المستهدفة من		
						زيارات ميدانية	تعليم الكتروني	تعليم ذاتي	بحث فردي	مناقشات	حل المشكلات	عصف ذهني	تدريبات عملية	محاضرات		
							x	x	x	x	x	x		x	a1	المعارف والفهم
							x	x	x	x	x	x		x	a2	
							x	x	x	x	x	x		x	a3	
							x	x	x	x	x	x		x	a4	
							x	x	x	x	x	x		x	a5	
						x							x		b1	المهارات المهنية
						x							x		b2	
						x							x		b3	
						x							x		b4	
						x							x		b5	
							x	x	x	x	x	x			c1	المهارات الذهنية
							x	x	x	x	x	x			c2	
							x	x	x	x	x	x			c3	
							x	x	x						d1	المهارات العامة
							x	x	x						d2	
							x	x	x						d3	
							x	x	x						d4	

مصفوفة توافق رقم (٤)
توافق اساليب التقويم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

اساليب وطرق تقييم الطالب					نواتج التعلم المستهدفة من المقرر	
امتحان تحريري نهائي	امتحان عملي	امتحان شفوي	امتحان نصف الفصل الدراسي	بحث وتدرجات عملية		
×			×		a1	المعارف والفهم
×			×		a2	
×			×		a3	
×			×		a4	
×			×		a5	
	×			×	b1	المهارات المهنية
	×			×	b2	
	×			×	b3	
	×			×	b4	
	×			×	b5	
×		×	×	×	c1	المهارات الذهنية
×		×	×	×	c2	
×		×	×	×	c3	
	×			×	d1	المهارات العامة
	×			×	d2	
	×			×	d3	
	×			×	d4	