



كلية الزراعة

قسم النبات- فرع الميكروبيولوجي

Botany Department

Botany@fagr.bu.edu.eg



جامعة بنها

كود المقرر : ٨٧٠٧

مقرر: ميكروبيولوجيا الأراضي المتقدم

برنامج: الدكتوراه

نموذج خريطة المنهج على مستوى المقرر

المقرر الدراسي	الهدف العام	نواتج التعلم المستهدفة	محتوى المقرر	استراتيجيات التعليم والتعلم	أساليب التقويم	الأدلة و الشواهد
ميكروبيولوجيا الأراضي المتقدم	١. دراسة أنواع الميكروبات المختلفة في التربة.	<ul style="list-style-type: none">يتعرف علي التحولات البيولوجية للعناصر الغذائية في التربة.يقيم دور لميكروبات التربة.يستخدم التقنيات الحديثة في مجال التخصص.	تركيب التربة الزراعية – نظرة عامة علي أحياء التربة الدقيقة	محاضرات نظرية. أعمال فصلية.	أمتحان نظري نهائى أمتحان عملي أمتحانات فصلية	نموذج الاسئلة و الاجابة للامتحان النظرى و العملى و متاح بالكنترول أو ملف المقرر الامتحان الدورى بملف المقرر سؤال الطلاب
	٢. دراسة الأدوار الهامة للميكروبات وعلاقتها بخصوبة التربة.	<ul style="list-style-type: none">يتعرف علي التحولات البيولوجية للعناصر الغذائية في التربة.يقيم دور لميكروبات التربة.يطبق بعض الاختبارات الميكروبيولوجية المتعلقة بميكروبيولوجيا الأراضي.يكتسب مهارة التعلم الذاتي.	البكتريا – الفطريات – الأكتينومييسيتات	محاضرات نظرية. أعمال فصلية.	أمتحان نظري نهائى أمتحان عملي أمتحانات فصلية	اسئلة الامتحان و كشف الدرجات بالكنترول مذكرة الطلاب بملف المقرر
		<ul style="list-style-type: none">يتعرف علي التحولات البيولوجية للعناصر الغذائية	الطحالب – البروتوزوا – الفيروسات	محاضرات نظرية. أعمال	أمتحان نظري نهائى أمتحان عملي	نموذج الاسئلة و الاجابة للامتحان النظرى و العملى و متاح بالكنترول أو ملف المقرر الامتحان الدورى بملف المقرر



كلية الزراعة

قسم النبات- فرع الميكروبيولوجي

Botany Department

Botany@fagr.bu.edu.eg



جامعة بنها

سؤال الطلاب	أمتحانات فصلية	فصلية	فصلية	في التربة.	
				<ul style="list-style-type: none">• يقيم دور لميكروبات التربة.• يطبق بعض الاختبارات الميكروبيولوجية المتعلقة بميكروبيولوجيا الأراضي.	
اسئلة الامتحان و كشف الدرجات بالكنترول مذكرة الطلاب بملف المقرر	أمتحان نظري نهائي أمتحان عملي أمتحانات فصلية	محاضرات نظرية. أعمال فصلية.	دورة الكربون – تحلل المادة العضوية – الدبال – تحلل مركبات الكربون العضوية – التخمر الميثاني – تحلل الهيدروكربونات	<ul style="list-style-type: none">• يتعرف علي التحولات البيولوجية للعناصر الغذائية في التربة.• يقيم دور لميكروبات التربة.• يعزل ويتعرف علي ميكروبات التربة المختلفة.• يكتسب مهارة التعلم الذاتي.	
نموذج الاسئلة و الاجابة للامتحان النظري و العملي و متاح بالكنترول أو ملف المقرر الامتحان الدورى بملف المقرر سؤال الطلاب	أمتحان نظري نهائي أمتحان عملي أمتحانات فصلية	محاضرات نظرية. أعمال فصلية.	دورة النيتروجين – معدنة مكبات النيتروجين العضوية – طرق تحلل الأحماض الأمينية – النشدره - التآزت – تثبيت نيتروجين الهواء الجوي لاتكافليا وتكافليا	<ul style="list-style-type: none">• يتعرف علي التحولات البيولوجية للعناصر الغذائية في التربة.• يقيم دور لميكروبات التربة.• يعزل ويتعرف علي ميكروبات التربة المختلفة.	



كلية الزراعة

قسم النبات- فرع الميكروبيولوجي

Botany Department

Botany@fagr.bu.edu.eg



جامعة بنها

				<ul style="list-style-type: none">• يتعامل بحرفية عند تجميع المعلومات.	
اسئلة الامتحان و كشف الدرجات بالكنترول مذكرة الطلاب بملف المقرر	أمتحان نظري نهائي أمتحان عملي أمتحانات فصلية	محاضرات نظرية. أعمال فصلية.	دورة الكبريت – معدنة مركبات الكبريت العضوية – أكسدة واختزال مركبات الكبريت بواسطة ميكروبات التربة	<ul style="list-style-type: none">• يتعرف علي التحولات البيولوجية للعناصر الغذائية في التربة.• يقيم دور لميكروبات التربة.• يراعى حقوق الملكية الفكرية.	
نموذج الاسئلة و الاجابة للامتحان النظري و العملي و مباح بالكنترول أو ملف المقرر الامتحان الدورى بملف المقرر سؤال الطلاب	أمتحان نظري نهائي أمتحان عملي أمتحانات فصلية	محاضرات نظرية. أعمال فصلية.	دورة الفوسفور – معدنة مركبات الفوسفور العضوية – إذابة الفوسفات – أكسدة واختزال مركبات الفوسفور	<ul style="list-style-type: none">• يتعرف علي العمليات الميكروبيولوجية الهامة التي تحدث بواسطة ميكروبات التربة مثل تثبيت الأزوت وإذابة مكبات الفوسفور والبيوتاسيوم.• يحدد التأثيرات البيولوجية لميكروبات التربة علي تحلل المادة العضوية.• يطبق بعض الاختبارات الميكروبيولوجية المتعلقة بميكروبيولوجيا الأراضي.	



كلية الزراعة

قسم النبات- فرع الميكروبيولوجي

Botany Department

Botany@fagr.bu.edu.eg



جامعة بنها

				<ul style="list-style-type: none">• يكتسب مهارة التعلم الذاتي.	
اسئلة الامتحان و كشف الدرجات بالكنترول مذكرة الطلاب بملف المقرر	أمتحان نظري نهائي أمتحان عملي أمتحانات فصلية	محاضرات نظرية. أعمال فصلية.	دور الميكروبات في تحولات الحديد والعناصر الصغرى في التربة الزراعية	<ul style="list-style-type: none">• يشرح العلاقة بين الميكروبات وتحلل المادة العضوية والمبيدات.• يقيم دور لميكروبات التربة.• يستخدم التقنيات الحديثة في مجال التخصص.	
نموذج الاسئلة و الاجابة للامتحان النظري و العملي و متاح بالكنترول أو ملف المقرر الامتحان الدورى بملف المقرر سؤال الطلاب	أمتحان نظري نهائي أمتحان عملي أمتحانات فصلية	محاضرات نظرية. أعمال فصلية.	الاتزان الميكروبي - العلاقات الميكروبية في التربة الزراعية - دور الميكروبات في تحلل المبيدات - ميكروبات الريزوسفير	<ul style="list-style-type: none">• يشرح العلاقة بين الميكروبات وتحلل المادة العضوية والمبيدات.• يقيم دور لميكروبات التربة.• يتعامل بحرفية عند تجميع المعلومات.	

عميد الكلية

رئيس القسم

أستاذ المادة

(ا.د/ ماهر حسب النبی خليل)

/د/

/د/



قسم النبات-فرع الميكروبيولوجي
Botany Department
Botany@fagr.bu.edu.eg



كود المقرر : ٨٧٠٧

مقرر: ميكروبيولوجيا الأراضي المتقدم

برنامج: الدكتوراه

نواتج التعلم المستهدفة للمقرر الدراسي										المحتويات الرئيسية للمقرر	
٤د	٣د	٢د	١د	ج ٢	ج ١	ب ٢	ب ١	أ ٣	أ ٢	أ ١	
	✓						✓			✓	تركيب التربة الزراعية – نظرة عامة علي أحياء التربة الدقيقة
✓				✓			✓			✓	البكتريا – الفطريات – الأكتينومييسيتات
				✓			✓			✓	الطحالب – البروتوزوا – الفيروسات
✓					✓	✓				✓	دورة الكربون – تحلل المادة العضوية – الدبال – تحلل مركبات الكربون العضوية – التخمر الميثاني – تحلل الهيدروكربونات
			✓		✓	✓				✓	دورة النيتروجين – معدنة مكبات النيتروجين العضوية – طرق تحلل الأحماض الأمينية – النشدة – التآزت – تثبيت نيتروجين الهواء الجوي لاتكافليا وتكافليا
		✓				✓				✓	دورة الكبريت – معدنة مركبات الكبريت العضوية – أكسدة واختزال مركبات الكبريت بواسطة ميكروبات التربة
✓				✓		✓		✓			دورة الفوسفور – معدنة مركبات الفوسفور العضوية – إذابة الفوسفات – أكسدة واختزال مركبات الفوسفور
	✓						✓		✓		دور الميكروبات في تحولات الحديد والعناصر الصغرى في التربة الزراعية
			✓				✓		✓		الاتزان الميكروبي – العلاقات الميكروبية في التربة الزراعية - دور الميكروبات في تحلل المبيدات – ميكروبات الريزوسفير

عميد الكلية

رئيس القسم

أستاذ المادة

(د/د/ ماهر حسب النبي خليل)

/د/

/د/

كود المقرر : ٨٧٠٧

مقرر: ميكروبيولوجيا الأراضي المتقدم

برنامج: الدكتوراه

محتوى المقرر								
الاتزان الميكروبي – العلاقات الميكروبية في التربة الزراعية - دور الميكروبات في تحولات الحديد والعناصر الصغرى في التربة الزراعية	دورة الفوسفور – معدنة مركبات الفوسفور العضوية – إذابة الفوسفات – مركبات الفوسفور	دورة الكبريت – معدنة مركبات الكبريت العضوية – أكسدة واختزال مركبات الكبريت بواسطة ميكروبات التربة	دورة النيتروجين – معدنة مكبات النيتروجين العضوية – طرق تحليل الأحماض الأمينية – النشدة - التآزت – تثبيت نيتروجين الهواء الجوي لاتكافليا وتكافليا	دورة الكربون – تحليل المادة العضوية – الدبال – تحليل مركبات الكربون العضوية – التخمر الميثاني – تحليل الهيدروكربونات	الطحالب – البروتوزوا - الفيروسات	البكتريا – الفطريات – الأكتينوميستات	تركيب التربة الزراعية – نظرة عامة علي أحياء التربة الدقيقة	نواتج التعليم المستهدفة
		امتحان نظري و عملي	امتحان نظري و عملي	امتحان نظري و عملي	امتحان نظري و عملي	امتحان نظري و عملي	امتحان نظري و عملي و شفوي	١أ
امتحان نظري و عملي	امتحان نظري و عملي				امتحان نظري و عملي	امتحان نظري و عملي		٢أ
	امتحان نظري و عملي							٣أ
امتحان عملي	امتحان عملي		امتحان نظري و عملي	امتحان نظري و عملي				١ب
		امتحان عملي				امتحان شفوي		٢ب
			امتحان عملي و نظري		امتحان نظري و عملي			١ج
امتحان دوري	امتحان دوري							٢ج
		امتحان دوري				امتحان عملي		١د
								٢د
امتحان عملي	امتحان عملي							٣د



كلية الزراعة

قسم النبات-فرع الميكروبيولوجي

Botany Department
Botany@fagr.bu.edu.eg



جامعة بنها

مشروع جماعي			مشروع جماعي		ورقة عمل		ورقة عمل		د.د
----------------	--	--	----------------	--	----------	--	----------	--	-----

رئيس مجلس القسم : أ.د. حسنى محمد عبدالدايم

أستاذ المادة : أ.د. راشد عبدالفتاح زعلول