

وصف مقرر تغذية نبات

1.	اسم المقرر:
	تغذية نبات
2.	رمز المقرر:
	PLNU214
3.	الفصل / السنة:
	الفصل الثاني الربيعي / المرحلة الثانية / 2024 - 2025
4.	تاريخ إعداد هذا الوصف
	2025 / 2/1
5.	أشكال الحضور المتاحة :
	حضورى + الكتروني
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):
	75 ساعة / 3.5 وحدة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
	أ.م. فأتح عبد حسن م. م. هشام سعد الدين يونس
8.	اهداف المقرر
	- اعداد طلبة لهم القدرة على العمل في مجال تغذية النبات واستعمال الاسمدة وفق المنهج العلمي الحديث بما يواكب التطور الحاصل في هذا المجال و الدخول الى القطاع الزراعي بكفاءة من خلال المشاركة في المشاريع الزراعية وسوق العمل. - تمكين الطالب من تشخيص اعراض نقص العناصر الغذائية على النبات ومعالجتها . - تمكين الطالب من التعرف على طرق اخذ العينات النباتية وضمها واعدادها للتحليل الكيميائي. - تعريف الطالب بأهم طرق قياس محتوى النبات من العناصر الغذائية - تعريف الطالب بأهم طرق تحضير المحاليل المغذية
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	- المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التدريب الميداني - التدريبات العملية - المشروع الميداني - التعلم الذاتي



10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري	a2 : يلم الطالب بمعلومات عن نشأة ومراحل تطور علم تغذية النبات	مقدمة عن اهمية علم تغذية النبات ، نشأة العلم وتطوره	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي.	اختبار قصير
	3 عملي	a2 : يتعرف الطالب على انواع الاجهزة المختبرية وطريقة عملها وكيفية التعبير عن تركيز العناصر في النبات	ارشادات العمل المختبري	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي.	اختبار قصير عملي Quiz (1)
	2 نظري	a2 : يتعرف الطالب على التركيب المعدني للنبات و العوامل المؤثرة فيه	المكونات الاساسية للنبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي.	اختبار يوي قصير
2	3 عملي	a2 : يتعرف الطالب على شروط اخذ العينة من الحقل وتجفيفها وطحنها واعدادها للتحليل الكيميائي	اخذ العينات النباتية واعدادها للتحليل الكيميائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	واجب بيتي
	2 نظري	a2 : يلم الطالب بأنواع المزارع الغذائية واهميتها ومحاسن ومساوي كل نوع	أوساط النمو النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار يوي
3	3 عملي	a2: يتعرف الطالب على كيفية هضم العينة النباتية وطرق الهضم ومحاسن ومساوي كل طريقة	هضم العينات النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	واجب بيتي
	2 نظري	a2 : يتعرف الطالب على صور امتصاص العناصر الغذائية والعوامل المؤثرة فيه	امتصاص العناصر الغذائية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تقرير 1
4	3 عملي	b4: يجرب الطالب تحضير المستخلص الحامضي للعينات النباتية	المستخلص الحامضي للعينات النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي Quiz (2)
	2 نظري	a2 : يتعرف الطالب على تركيب الجذر وكيفية امتصاص الماء و العوامل المؤثرة فيه	الجذر وامتصاص الماء والعناصر الغذائية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تقرير 2
5	3 عملي	b4: يجرب الطالب قياس السعة التبادلية الكاتيونية للجذور	السعة التبادلية الكاتيونية للجذور	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	واجب بيتي
	2 نظري	a2: يتعرف الطالب على نظريات الامتصاص السالب والنشط	نظريات امتصاص العناصر الغذائية – نظريات الامتصاص السالب و الامتصاص النشط	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1
6	3 عملي	b4: يجرب الطالب عمل محاليل مغذية من ثلاث املاح او اربع املاح	تحضير المحاليل المغذية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	واجب بيتي
	2 نظري	a2 : يتعرف الطالب على اهمية النتروجين وطريقة امتصاصه وتحولاته واعراض نقصه وطرق معالجها	نتروجين	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تقرير 3
7	3 عملي	b4: يجرب الطالب مراحل تقنين سمات النتروجين بطريقة كدال وكيفية حساب التركيز بالوحدات المختلفة	تقدير النتروجين الكلي في العينات النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	واجب بيتي

اختبار قصير (1) Quiz	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	عنصر الفسفور	a2 : يتعرف الطالب على أهمية الفسفور وطريقة امتصاصه وتحولاته داخل النبات واعراض نقصه وطرق معالجتها	2 نظري	8
واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرّيات العملية، التعلم الذاتي	تقدير الفسفور في العينات النباتية	b4: يجرب الطالب تقدير الفسفور بالطريقة اللونية وكيفية حساب التركيز بالوحدات المختلفة	3 عملي	
اختبار قصير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	عنصر البوتاسيوم	a2 : يتعرف الطالب على أهمية البوتاسيوم وطريقة امتصاصه وتحولاته داخل النبات واعراض نقصه وطرق معالجتها	2 نظري	9
واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرّيات العملية، التعلم الذاتي	تقدير البوتاسيوم في العينات النباتية	b4: يجرب الطالب تقدير البوتاسيوم باستخدام جهاز اللهب وكيفية حساب التركيز بالوحدات المختلفة	3 عملي	
واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	عنصر الكالسيوم	a2 : يتمكن الطالب من التعرف على أهمية الكالسيوم وطريقة امتصاصه وتحولاته داخل النبات واعراض نقصه وطرق معالجتها	2 نظري	10
واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرّيات العملية، التعلم الذاتي	تقدير الكالسيوم في العينات النباتية	b4: يجرب الطالب تقدير الكالسيوم باستخدام التسميح مع المواد المخيلية وكيفية حساب التركيز بالوحدات المختلفة	3 عملي	
اختبار فصلي 2	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	عنصر المغنيسيوم	a2: يتمكن الطالب من التعرف على أهمية المغنيسيوم وطريقة امتصاصه وتحولاته داخل النبات واعراض نقصه وطرق معالجتها	2 نظري	11
واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرّيات العملية، التعلم الذاتي	تقدير المغنيسيوم في العينات النباتية	b4: يجرب الطالب تقدير المغنيسيوم باستخدام التسميح مع المواد المخيلية وكيفية حساب التركيز بالوحدات المختلفة	3 عملي	
اختبار قصير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	عنصر الكبريت	a2: يتعرف الطالب على أهمية الكبريت وطريقة امتصاصه وتحولاته داخل النبات واعراض نقصه وطرق معالجتها	2 نظري	12
واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرّيات العملية، التعلم الذاتي	تقدير الكبريت في العينات النباتية	b4: يجرب الطالب تقدير الكبريت باستخدام طريقة العكارة وكيفية حساب التركيز بالوحدات المختلفة	3 عملي	
تقرير 4	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الحديد والخراسين في النبات	a2: يتمكن الطالب من التعرف على أهمية الحديد والخراسين وطريقة امتصاصه وتحولاته داخل النبات واعراض النقص وطرق معالجتها	2 نظري	13
واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرّيات العملية، التعلم الذاتي	تقدير الحديد في النبات بالطريقة اللونية	b4: يجرب الطالب تقدير الحديد في العينات النباتية بالطريقة اللونية	3 عملي	
اختبار قصير (2) Quiz	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرّيات العملية، التعلم الذاتي	المغنيز والنحاس في النبات	a2 : يتمكن الطالب من التعرف على أهمية كل من المغنيز والنحاس وطريقة الامتصاص والتحول داخل النبات واعراض النقص وطرق معالجتها	2 نظري	14
اختبار قصير عملي Quiz (3)	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة،	تقدير الحديد والزنك والمغنيز والنحاس في النبات باستخدام جهاز الامتصاص الذري	b4: يجرب الطالب تقدير كتيونات العناصر الصغرى باستخدام جهاز	3 عملي	

الامتنصاع الذري	التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي		
a2: يتعرف الطالب على أهمية البورون والمولبيديوم وطريقة الامتنصاع والتحول داخل النبات واعراض النقص وطرق معالجتها	البورون والمولبيديوم في النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير (3) Quiz
b4: يجرب الطالب تقدير البورون والمولبيديوم وكيفية حساب التركيز بالوحدات المختلفة	تقدير البورون والمولبيديوم في النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريبات الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	واجب بيتي

15

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير 1	الأسبوع الرابع	2.5	2.5
2	تقرير 2	الأسبوع الخامس	2.5	2.5
3	اختبار قصير (1) Quiz	الأسبوع الثامن	2	2
4	اختبار قصير (2) Quiz	الأسبوع الرابع عشر	2	2
5	اختبار قصير (3) Quiz	الأسبوع الخامس عشر	1	1
6	اختبار فصلي (1)	الأسبوع السادس	7.5	7.5
7	اختبار فصلي (2)	الأسبوع الحادي عشر	7.5	7.5
8	تقرير 3	الأسبوع السابع	5	5
9	تقرير 4	الأسبوع الثالث عشر	2	2
10	اختبار قصير عملي (1) Quiz	الأسبوع الأول	1	1
11	اختبار قصير عملي (2) Quiz	الأسبوع الرابع	0.5	0.5
12	اختبار قصير عملي (3) Quiz	الأسبوع الرابع عشر	1	1
13	الواجبات البيتية	الأسابيع 13، 12، 11، 10، 9، 8، 7، 6، 5، 3، 15،	5.5	5.5
14	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
15	اختبار عملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	20	20
	المجموع	100	%100	%100



12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	تغذية النبات ، مينكل وكيري - ترجمة د. سعد الله النعيمي
المراجع الرئيسية (المصادر)	خصوبة التربة والتسميد - د. كاظم مشحوت عواد
الكتب والمراجع الماندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	الاسمدة وخصوبة التربة - د. سعد الله النعيمي الاسمدة وخصوبة التربة - د. سعد الله النعيمي فلسجة النبات . د. عبد العظيم كاظم
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	FAO

مدرس المادة العملي
م.م. هشام سعد الدين يونس

مدرس المادة النظري
أ.م. فاتح عبد حسن

رئيس قسم وقاية النباتات
أ.م. د. فراس كاظم الجبوري

