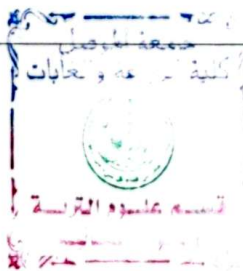


وصف المقرر /علاقة التربة والماء والنبات

1.	اسم المقرر:
	علاقة التربة والماء والنبات
2.	رمز المقرر:
	SWPR451
3.	الفصل / السنة:
	الفصل الاول الخريفي/ المرحلة الرابعة / 2024-2025
4.	تاريخ إعداد هذا الوصف
	2024/9/1
5.	أشكال الحضور المتاحة :
	حضور
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية):
	2نظري +3 عملي / 3.5 وحدة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
	ا.م. فاتح عبد حسن م.م. ريم وليد عبد الجبار
8.	اهداف المقرر
	نظري: - تمكين الطالب من فهم طبيعة العلاقة بين الخصائص الكيميائية والفيزيائية للتربة والماء ونمو النبات . - تمكين الطالب من التعرف على خصائص الماء والجهد المائي وعلاقته مع التربة والنبات - زيادة قدرة الطالب على معرفة اهمية المادة العضوية واهياء التربة الدقيقة في نمو النبات وعلاقتها بالتربة والماء والنبات - تمكين الطالب من كيفية التعامل مع مشاكل كل من الترب الكلسية والملحية والرملية ووضع الحلول المناسبة لها . - تمكين الطالب من التعرف على طرق قياس الجهد المائي للتربة والنبات. - تعريف الطالب بأهم طرق قياس النتج والمساحة الورقية - تعريف الطالب بأهم طرق قياس ملوحة التربة
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم
	- المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التدريب الميداني - التدريبات العملية



المشروع الميداني					
التعلم الذاتي اجراء اختبارات اسبوعية وشهرية					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	النس	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري	A1: يبين الطالب طبيعة عمليات تكوين ونشوء التربة والعوامل المؤثرة فيها	تكوين التربة وطبيعتها	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	A10 : يتعرف الطالب على طريقة تصميم تجربة زراعية (تجربة سنادين وتجربة حقليّة)	طرق تصميم التجارب الزراعية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 1
2	2 نظري	B1 : يتعرف الطالب على اسباب تكون الطبقة الصلدة في التربة وكيفية معالجتها	الخواص الفيزيائية للتربة (عمق التربة - نسجة التربة) وعلاقتها بالماء والنبات	المحاضرة تفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	A11: يتعرف الطالب على تأثير نسجة التربة في طبيعة نمو الجنور وتعمقها وانتشارها	مقارنة نمو وتطور الانظمة الجذرية في ترب مختلفة النسجة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 1
3	2 نظري	A2 : يلم الطالب بأنواع تركيب التربة وتأثيره في نمو النبات	تركيب التربة وعلاقته بالماء والنبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	B4 : يتعرف الطالب على كيفية تصميم وتنفيذ تجربة سنادين	تنفيذ تجربة سنادين داخل البيت البلاستيكي عن تأثير بعض الخواص الفيزيائية للتربة في نمو النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	واجب بيئي



4	2 نظري	A3 : يتعرف الطالب على تأثير نمجة التربة وهواء في نمو النبات وعلاقة كل منهما بعاء التربة	الخواص الفيزيائية للتربة (قوام للتربة - هواء التربة) وعلاقتها بالماء والنبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير
	3 عملي	B5 : يتعرف الطالب على كيفية تنفيذ تجربة مساندات	كامل تنفيذ تجربة المساندات في البيت البلاستيكي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير
5	2 نظري	A4 : يحدد الطالب العوامل المؤثرة في حرارة التربة وكيفية تأثير حرارة التربة في نمو النبات	حرارة التربة وعلاقتها بالماء والنبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير
	3 عملي	B6 : يلم الطالب بطرق تقدير كل من السعة الحقيقية ، نسجة التربة ، الكثافة الظاهرية للتربة	اجراء بعض التحاليل الروتينية لتربة التجربة - السعة الحقيقية ، تحديد نسجة التربة ، الكثافة الظاهرية .	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	واجب بيتي
6	2 نظري	C1 : يتعرف الطالب على السعة التبادلية الكاتيونية للتربة في نمو النبات والعوامل المؤثرة فيها	السعة التبادلية للتربة وعلاقتها بالماء والنبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي
	3 عملي	B7 : يلم الطالب بطرق تقدير السعة التبادلية لكل من التربة والجنور	قياس السعة التبادلية الكاتيونية للجنور و السعة التبادلية للتربة وتأثيرهما في نمو النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير
7	2 نظري	B2 : يتعرف الطالب على تأثير درجة تفاعل التربة في نمو النبات والعوامل المؤثرة فيها	درجة تفاعل التربة وعلاقتها بالماء والنبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 2، اختبار نهائي
	3 عملي	B8 : يلم الطالب بطرق تقدير درجة التفاعل الحقيقية والكامنة للتربة	قياس درجة تفاعل التربة الحقيقية والكامنة وعلاقتها بكل من الـ EC و CEC	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	واجب بيتي



8	2 نظري	A5 : يحدد الطالب العوامل المؤثرة في ملوحة التربة وكيفية تأثير ملوحة التربة في نمو النبات	ملوحة التربة وعلاقتها بالماء والنبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 2، اختبار نهائي
	3 عملي	B9 : يتمكن الطالب من تحضير ترب ملحية تركيز ملحية مختلفة	تحضير ترب ملحية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	واجب بيتي- رسم بياني
9	2 نظري	A6 : يتعرف الطالب على البيئات الصناعية وفوائدها ومحاسن وعيوب كل منها	البيئة الصناعية الغذائية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 2، اختبار نهائي
	3 عملي	B10 : يتمكن الطالب من تحضير محاليل مغذية بتركيز مختلفة	طرق تحضير المحاليل المغذية الخاصة بالبيئات الصناعية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	واجب بيتي
10	2 نظري	A7 : يلم الطالب بطبيعة تركيب الماء وأهم خصائصه الفيزيائية والكيميائية	تركيب الماء وخواصه الفيزيائية والكيميائية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 2
	3 عملي	B11 : يلم الطالب بأهم طرق قياس النتج	طرق قياس النتج في النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	واجب بيتي
11	2 نظري	A8 : يتعرف الطالب على اصناف ماء التربة وانواع حركته في التربة وعلاقته ذلك بنمو النبات	الماء وعلاقاته في التربة- اصناف ماء التربة - حركة الماء في التربة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 2، اختبار نهائي
	3 عملي	B12 : يتمكن الطالب من التعرف على طرق قياس الجهد المائي للتربة والاوراق	طرق قياس الجهد المائي للتربة والنبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	واجب بيتي
12	2 نظري	C2 : يتعرف الطالب على نظرية الكانتري التي توضح حركة الماء من التربة الى النبات ثم الجو	حركة الماء من التربة الى النبات الى الجو	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي



اختبار قصير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار و المناقشة، التعلم الذاتي	تقدير المحتوى الرطوبي التمدني في الأوراق	B13 : يستطيع الطالب قياس المحتوى الرطوبي التمدني للأوراق مختبريا	3 عملي	
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار و المناقشة، التعلم الذاتي	الشد المائي ونمو النبات	C3 : يحدد الطالب نوع النبات الأكثر قدرة على مقاومة الجفاف اعتمادا على الصفات الظاهرية والتنشريبية للنبات	2 نظري	13
واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار و المناقشة، التعلم الذاتي	تأثير الشد المائي في المساحة الورقية قياس المساحة الورقية	B14: يتعرف الطالب على طرق قياس المساحة الورقية للنبات	3 عملي	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار و المناقشة، التعلم الذاتي	المادة العضوية في التربة وعلاقتها بالماء والنبات	B3 : يقيس الطالب سرعة تحلل المادة العضوية في التربة اعتمادا على نسبة الـ C/N	2 نظري	14
اختبار قصير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار و المناقشة، التعلم الذاتي	تأثير الشد المائي في الأحماض الأمينية للنبات قياس تركيز البرولين الحر في الأوراق	B15: تمكن الطالب من قياس تركيز حامض البرولين الحر في الأوراق مختبريا	3 عملي	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار و المناقشة، التعلم الذاتي	الكائنات الحية الدقيقة وعلاقتها بالتربة والماء والنبات	A9 : يتعرف الطالب على أهمية احياء التربة ودورها في التفاعلات التي تحدث في التربة وعلاقتها بالماء والنبات	2 نظري	15
مناقشة نتائج تجربة الزراعة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار و المناقشة، التعلم الذاتي	مناقشة نتائج تجربة الزراعة الخاصة بالببت البلاستيكي	A12: تعريف الطالب بخطوات كتابة تقرير عن نتائج تجربة الببت البلاستيكي و مناقشة النتائج	3 عملي	

11. تقييم المقرر

ت	اساليب التقييم	موعد التقييم (اسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير 1	الاسبوع الرابع	2.5	2.5
2	تقرير 2	الاسبوع الخامس	2.5	2.5



3	اختبار قصير (1) Quiz	الاسبوع السادس	2	2
4	اختبار قصير (2) Quiz	الاسبوع الرابع عشر	2	2
5	اختبار قصير (3) Quiz	الاسبوع الخامس عشر	1	1
6	اختبار فصلي (1)	اسبوع امتحانات نظري	7.5	7.5
7	اختبار فصلي (2)	الاسبوع السادس	7.5	7.5
8	اختبار نظري نهائي	الاسبوع الحادي عشر	40	40
9	تجربة حقلية	امتحانات الفصل النهائي	5	5
10	تقييم حقل	الاسبوع الثالث والخامس	2	2
11	اختبار قصير عملي (1) Quiz	الاسبوع الاول	1	1
12	اختبار قصير عملي (2) Quiz	الاسبوع الرابع	0.5	0.5
13	اختبار قصير عملي (3) Quiz	الاسبوع الرابع عشر	1	1
14	الواجبات البيتية	الاسابيع 3و5و7و8و10و11و13	5.5	5.5
15	اختبار عملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	20	20
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كتاب علاقة التربة بالماء والنبات - د. سعد الله النعيمي
المراجع الرئيسية (المصادر)	الماء في حياة النبات - د. رياض عبد اللطيف
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	علاقة التربة بالماء والنبات - د. قتيبة محمد حسن فسلحة النبات . د. عبد العظيم كاظم
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

مدرس المادة العملي : م . م . ريم وليد عبد الجبار

مدرس المادة النظري : أ . م . فاتح عبد حسن

جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات
قسم علوم التربة
رئيس قسم علوم التربة والموارد المائية : أ . م . خالد انور خالد

رئيس اللجنة العلمية : أ . م . د . عبد القادر عبش سباك

جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات
قسم علوم التربة
والموارد المائية