

## وصف المقرر/علاقة التربة والماء والنبات

١.	اسم المقرر:
	علاقة التربة والماء والنبات
٢.	رمز المقرر:
	SWPR451
٣.	الفصل / السنة:
	الفصل الاول الخريفي/ المرحلة الرابعة / 2023-2024
٤.	تاريخ إعداد هذا الوصف
	٢٠٢٣/٩/١
٥.	أشكال الحضور المتاحة :
	حضور
٦.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
	٢ نظري + ٣ عملي / ٣.٥ وحدة
٧.	اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)
	١.م. فاتح عبد حسن ٢.م. ريم وليد عبد الجبار
٨.	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 وعلاقاته مع التربة والنبات - زيادة قدرة الطالب على معرفة اهمية المادة العضوية وحياء 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
٩.	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	السا عات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2نظري	A1: يبين الطالب طبيع عمليات تكوين ونشوء التربة والعوامل التي فيها	تكوين التربة وطبيعتها	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3عملي	A10 : يتعرف الطالب على طريقة تصميم تجربة زراعية ( تجربة سنادين وتج حقلية )	طرق تصميم التجارب الزراعية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 1
2	2نظري	B1 : يتعرف الطالب اسباب تكون الطبقة الصلدة التربة وكيفية معالجتها	الخواص الفيزيائية للتربة (عمق التربة – نسجة التربة) وعلاقتها بالماء والنبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3عملي	A11: يتعرف الطالب على تأثير نسجة التربة في طبيع نمو الجذور وتعمقها وانتشارها	مقارنة نمو وتطور الانظمة الجذرية في ترب مختلفة النسجة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 1
3	2نظري	A2 : يلم الطالب بتركيب التربة وتأثيره في النبات	تركيب التربة وعلاقته بالماء والنبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3عملي	B4 : يتعرف الطالب كيفية تصميم وتنفيذ تجارب 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 بيتي
4	2نظري	A3 : يتعرف الطالب تأثير نسجة التربة والتربة في نمو النبات وعلاقة كل من	الخواص الفيزيائية للتربة (قوام لتربة – هواء التربة) وعلاقتها بالماء والنبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي

تقرير			بماء التربة	
اختبار قصير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	ا كمال تنفيذ تجربة المنادين في البيت البلاستيكي	B5 : يتعرف الطالب كيفية تنفيذ تجربة منا	3عربي
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	حرارة التربة وعلاقتها بالماء والنبات	A4 : يحدد العوامل المؤثرة في حرارة التربة وكيفية تأثير حرارة التربة في نمو النبات	5 2نظري
واجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اجراء بعض التحاليل الروتينية لتربة التجربة - السعة الحقلية ، تحديد نسجة التربة ، الكثافة الظاهرية .	B6 : يلم الطالب بـ تقدير كل من السعة الحقلية نسجة التربة ، الكثافة الظاهرية للتربة	3عربي
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	السعة التبادلية للتربة وعلاقتها بالماء والنبات	C1 : يتعرف الطالب بـ تقدير السعة التبادلية للكتبة التربة في نمو النبات والعوامل المؤثرة فيها	6 2نظري
اختبار قصير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	قياس السعة التبادلية للكتيونية للجنور و السعة التبادلية للتربة وتأثيرهما في نمو النبات	B7 : يلم الطالب بـ تقدير السعة التبادلية لكل التربة والجنور	3عربي
اختبار فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	درجة تفاعل التربة وعلاقتها بالماء والنبات	B2 : يتعرف الطالب بـ تقدير درجة تفاعل التربة نمو النبات والع المؤثرة فيها	7 2نظري
واجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	قياس درجة تفاعل التربة الحقيقية والكامنة وعلاقتها بكل من الـ EC و CEC	B8 : يلم الطالب بـ تقدير درجة التفاعل الحقيقي والكامنة للتربة	3عربي
اختبار فصلي 2،	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم	ملوحة التربة وعلاقتها بالماء والنبات	A5 : يحدد العوامل المؤثرة في ملوحة التربة وكيفية تأثير ملوحة التربة	8 2نظري



اختبار نهائي	الذاتي	في نمو النبات		
واجب بيئي - رسم بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تحضير ترب ملحية	B9 : يتمكن الطالب تحضير ترب ذات تراكيز مل مختلفة	3 عملي
اختبار فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	البيئة الصناعية الغذائية	A6 : يتعرف الطالب انواع البيئات وفوائدها ومحاسن وعيوب كل	9 2 نظري
واجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	طرق تحضير المحاليل المغذية الخاصة بالبيئات الصناعية	B10 : يتمكن الطالب تحضير محاليل مغذية بتراكيز مختلفة	3 عملي
اختبار فصلي 2	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تركيب الماء وخواصه الفيزيائية والكيميائية	A7 : يلم الطالب بـ تركيب الماء وأهم خصائصها الفيزيائية والكيميائية	10 2 نظري
واجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	طرق قياس النتج في النبات	B11 : يلم الطالب طرق قياس النتج	3 عملي
اختبار فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الماء وعلاقته في التربة اصناف ماء التربة - حركة الماء في التربة	A8 يتعرف الطالب اصناف ماء التربة وانواع حركته في التربة وع ذلك بنمو النبات	11 2 نظري
واجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	طرق قياس الجهد المائي للتربة والنبات	B12 : تمكين الطالب التعرف على طرق قياس الج المائي للتربة والاوراق	3 عملي
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	حركة الماء من التربة الى النبات الى الجو	C2 : يتعرف الطالب نظرية الكنتري التي توضح حركة الماء من التربة الى النبات ثم الجو	12 2 نظري

اختبار قصير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تقدير المحتوى الرطوبي النسبي في الأوراق	B13: يستطيع ال قياس المحتوى الرم النسبي للأوراق مختبرياً	3 عملي	
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الشد المائي ونمو النبات	C3 : يحدد الطالب النبات الأكثر قدرة مقاومة الجفاف على الصفات الظ والتشريحية للنبات	2 نظري	13
واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تأثير الشد المائي في المساحة الورقية قياس المساحة الورقية	B14 يتعرف الطالب طرق قياس المساحة الو للنبات	3 عملي	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	المادة العضوية في التربة وعلاقتها بالماء والنبات	B3 : يقيس ال سرعة تحلل العضوية في اعتمادا على نسبة C/N	2 نظري	14
اختبار قصير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تأثير الشد المائي في الاحماض الامينية للنبات قياس تركيز البرولين الحر في الأوراق	B15 تمكن الطالب قياس تركيز حامض البرو الحر في الأوراق مخذ	3 عملي	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الكائنات الحية الدقيقة وعلاقتها بالتربة والماء والنبات	A9 : يتعرف ال بأهمية احياء التربة ودورها التفاعلات التي تحدث التربة وعلاقتها والنبات	2 نظري	15
مناقشة نتائج تجربة الزراعة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	مناقشة نتائج تجربة الزراعة الخاصة بالبيت البلاستيكي	A12 : تعريف ال بخطوات كتابة تقرير عن نتائج تجربة البيت البلاستي 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	الاسبوع 3 و5 و7 و8 و10 و11 و13	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  
رئيس قسم علوم التربة والموارد المائية : د. عمار يونس كشموله

مدرس المادة النظري : أ. م . فاتح عبد حسن  
رئيس اللجنة العلمية : أ. م . د. عبد القادر عيش سبلك

