

Republic of Iraq

The Ministry Of Higher  
Education

& Scientific Research

بسم الله الرحمن الرحيم



University: Diyala  
College: Agriculture  
Department: Soil Sci. & Water  
Resources  
Stage: 4<sup>st</sup>  
Name: Aswad. H .Aswad  
Academic Status: Assistant  
Professor  
Qualification: PhD.  
Place of work: Coll. Of  
Agriculture

## Flow up of implementation celli pass play

Course Instructor	Aswad H .Aswad				
E-mail	aswadhaswad@uodiyala.edu.iq				
Title	Soil Chemistry				
Course Coordinator	First Course				
Course Objective	The aim is Knowing the components of the soil system and what is related to them by studying all the chemical processes in the soil that reflect the chemical .and physical characteristics of the soil system				
Course Description	The student's knowledge of the chemical composition of the soil, the properties of the soil solution, double layer theories and their applications, and the interaction between the solid part and the soil solution.				
Textbook	Awad,K . Mashot 1986, Principles of Soil Chemistry. Ministry of Higher Education and Scientific Research. University of Basra.				
Course Assessments	Term Tests	Laboratory	Quizzes	Project	Final Exam
	(20%)	(15%)	(5%)		(60%)

## Course weekly Outline

week	Date	Topics Covered	Practical Part
1	17-9-2023	Soil organic matter	How to take soil samples
2	24-9-2023	Composition of humus	Separation of soil solution
3	1-10-2023	Chemistry of soil solution	Estimating the degree of pH and electrical conductivity

4	1-10-2023	Factors and conditions of composition of soil salinity-affected	Total estimation of nutrients
5	8-10-2023	Solid phase surface – soil solution interaction	Estimating surface area
6	15-10-2023	Electric double layer	Estimation of dissolved ions by staining
7	22-10-2023	Ion exchange	Determination of sodium and potassium using a flame photometer device
8	29-10-2023	Ion exchange equations	Determination of sulfate by spectrophotometer
9	5-11-2023	properties of the exchange complex	Estimation of exchangeable positive ions in soil
10	12-11-2023	exchange capacity	Estimating the exchange capacity of positive ions
11	19-11-2023	solution equilibrium in soil	Determination of organic matter by wet digestion
12	26-11-2023	Carbonate equilibrium	Estimation of heavy elements
13	3-12-2023	Phosphate equilibrium	Determination of calcium carbonate
14	10-12-2023	Soil acidity and alkalinity	Gypsum estimation
15	17-12-2023	Soil buffering	Using software to calculate strength, potency, and ionic doublets



**Instructor Signature:**

**Dean Signature:**

اسم الجامعة : ديالى  
 اسم الكلية : الزراعة  
 اسم القسم : علوم التربة والموارد  
 المائية  
 اسم المحاضر: اسود حمود اسود  
 اللقب العلمي : استاذ مساعد  
 المؤهل العلمي: دكتوراه

بسم الله الرحمن الرحيم



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

## استمارة انجاز الخطة التدريسية للمادة

اسود حمود اسود					الاسم
aswadhaswad@uodiyala.edu.iq					البريد الالكتروني
كيمياء تربة					اسم المادة
الفصل الاول					مقرر الفصل
معرفة مكونات نظام التربة وما يتعلق بها من دراسة جميع العمليات الكيمياوية في التربة والتي تعكس الصفات الكيمياوية والفيزياوية لنظام التربة					اهداف المادة
معرفة الطالب لتركيب الكيمياوي للتربة وخواص محلول التربة ونظريات الطبقة المزدوجة وتطبيقاتها والتداخل بين الجزء الصلب ومحلول التربة					التفاصيل الاساسية للمادة
عواد، كاظم مشحوت.(1986). مبادئ كيمياء التربة. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة البصرة					الكتب المنهجية
الامتحان النهائي	المشروع	الامتحانات اليومية	المختبر	الفصل الدراسي	تقديرات الفصل
%60		%5	%15	%20	

اسم الجامعة : ديالى

اسم الكلية : الزراعة

اسم القسم : علوم التربة والموارد المائية

اسم المحاضر: اسود حمود اسود

اللقب العلمي : استاذ مساعد

المؤهل العلمي: دكتوراه

بسم الله الرحمن الرحيم



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

## استمارة الخطة التدريسية للمادة

الملاحظات	المادة العملية	المادة النظرية	التاريخ	الأسابيع
	كيفية اخذ عينات التربة	المادة العضوية في التربة	17-9-2023	1
	فصل محلول التربة-	تكوين الدبال وخواصه ومكوناته	24-9-2023	2
	تقدير درجة التفاعل و الايصالية الكهربائية	كيمياء محلول التربة	1-10-2023	3
	التقدير الكلي للعناصر الغذائية	تفاعلات الاحماض والقواعد والاكسدة والاختزال	1-10-2023	4
	تقدير المساحة السطحية	تداخل محلول التربة والطور الصلب	8-10-2023	5
	تقدير الايونات الذائبة بالتسحيح	التطبيقات العملية لنظرية الطبقة الكهربائية المزدوجة	15-10-2023	6
	تقدير الصوديوم والبوتاسيوم باستخدام جهاز اللهب الضوئي	التبادل الايوني	22-10-2023	7
	تقدير الكبريتات بواسطة المطياف الضوئي	معادلات التبادل الايوني	29-10-2023	8
	تقدير الايونات الموجبة المتبادلة في التربة	خواص معقد التبادل	5-11-2023	9
	تقدير السعة التبادلية للايونات الموجبة	السعة التبادلية للايونات الموجبة	12-11-2023	10
	تقدير المادة العضوية بالهضم الرطب	اتزان الاذابة	19-11-2023	11
	تقدير العناصر الثقيلة	اتزان الكربونات في التربة	26-11-2023	12
	تقدير كاربونات الكالسيوم	اتزان الفسفور في التربة	3-12-2023	13
	تقدير الجبس	حموضة وقلوية التربة	10-12-2023	14
	استخدام البرامجيات في حساب كل من القوة والفعالية والمزدوجات الايونية	السعة التنظيمية للتربة	17-12-2023	15



توقيع العميد:

توقيع الاستاذ: