



جامعة بنها

كلية الزراعة

توصيف مقرر البكالوريوس

مواصفات المقرر :

البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر: الاراضى

المقرر يمثل عنصراً رئيسياً أو ثانوياً بالنسبة للبرامج : رئيسى

القسم العلمى المسئول عن البرنامج : الاراضى

القسم العلمى المسئول عن تدريس المقرر : الأراضى

السنة الدراسية / المستوى : الفرقة الثالثة -شعبة الأراضى / الترم الأول

تاريخ اعتماد توصيف البرنامج : 2008 /7/27

(أ) البيانات الأساسية

الكود: 311

العنوان : كيمياء التربة الطبيعية

الساعات المعتمدة : 2

الدروس العملية : 2 ساعة (اسبوعياً)

المحاضرة : 2 ساعة (اسبوعياً)

المجموع : 56/فصل دراسى

ساعات الإرشاد الأكاديمى :

(ب) البيانات المهنية

1 - الأهداف العامة للمقرر:

تزويد الطلاب بالمعارف وكذلك فهم المهارات المتعلقة بمنشأ الشحنة الكهربائية بالتربة وتفاعلات التبادل الأيوني والطبقة الكهربائية المزدوجة وتطبيقاتها و الاتزان الكيميائي للأيونات بمحلول التربة ورتب التفاعلات المختلفة بالتربة والديناميكا الحرارية بالتربة.

2 - النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر:

بنهاية هذا المقرر يكون الطالب قادر على ان

أ- المعرفة والفهم



- أ-1- يكتب الطالب في منشأ الشحنه الكهربائية بالتربة
- أ-2- يتعرف علي الطبقة الكهربائية المزدوجة وتطبيقاتها
- أ-3- يشرح الطالب الإدمصاص والتبادل الأيوني ويمثل الطالب عملية الإدمصاص باستخدام معادلات الإدمصاص والتبادل الأيوني المختلفة.
- أ-4- يتعرف الطالب عن مبادئ الديناميكا الحرارية في التربة

ب- المهارات الذهنية

- ب-1- يتنبأ بتركيز الفوسفات بالتربة طبقا لنظرية الطبقة الكهربائية
- ب-2- يفرق الطالب بين رتب التفاعل
- ب-3- يحسب حركية التفاعلات في التربة باستخدام المعادلات النظرية والتجريبية المختلفة

ج- المهارات

ج أ-المهارات المهنية والعملية الخاصة بالمقرر

- ج أ1- يجهز للتجارب المختلفة التي تصف ادمصاص و انطلاق الأيونات في التربة
- ج أ2- يستنتج ميكانيكية الإدمصاص الحادثة من خلال التطبيق في المعادلات الكيميائية التي تصف عملية التبادل الأيوني
- ج أ3- يقدر أدمصاص الفوسفات علي التربة وكربونات الكالسيوم وعلاقتة بتركيز الفوسفات بمحلول التربة

ج ب المهارات العامة

- ج ب1- يعمل في فريق
- ج ب2- يحل المشاكل المرتبطة بالتربة والإنتاج الزراعي.
- ج ب3- يتواصل مع الآخرين بفعالية.

3 - محتوى المقرر :



الموضوع	عدد الساعات / الأسبوع	محاضرة	ساعات إرشاد دروس أكاديمية / عملية
كيمياء السطوح في التربة (منشا الشحنة السالبة على حبيبات التربة - الشحنة الموجبة ونقطة التعادل الكهربى - الطبقة الكهرائية المزدوجة وتطبيقاتها)	6	3	-
تفاعلات التبادل الأيوني	2	1	-
التبادل الأيوني (ادمصاص الأيونات بواسطة غرويات التربة وتثبيت الفوسفات - والتنقيؤ بتركيز الفوسفات بالتربة طبقا لنظرية الطبقة الكهرائية	4	2	-
مبادئ الديناميكا الحرارية	6	3	-
الأتزان الكيميائي	6	3	-
الحركية ورتب التفاعل	4	2	-
ادمصاص وانطلاق الأيونات	2	-	4
المعادلات الكيميائية التي تصف عملية التبادل الأيوني	2	-	5
تقدير ادمصاص الفوسفات على التربة كربونات الكالسيوم وعلاقتة بتركيز الفوسفات	2	-	5
الأجمالي	56	28	28

4 - أساليب التعليم والتعلم:

4- 1 - محاضرات نظرية

4- 2 - تدريبات عملية

4- 3 - تكاليفات (اعداد تقارير)

5 - أساليب تقييم الطلاب

5- 1 - التقديرات العملية وتستخدم لتقييم المهارات العملية والمهنية

5-2- امتحانات دورية لتقييم المعرفة والفهم والمهارات الذهنية

5-3- امتحانات عملية لتقييم المهارات العملية

5-4- امتحان شفوي لتقييم المعرفة والفهم و المهارات العامة والقابلة للنقل

5-5- امتحان نظري لتقييم المعرفة و الفهم و المهارات الذهنية

جدول التقييم :

التقييم 1 امتحانات دوريه الأسبوع 4-8-12



15	الأسبوع	الامتحان العملى	التقييم 2
15	الأسبوع	الامتحان الشفهى	التقييم 3
16	الأسبوع	الامتحان النظرى	التقييم 4

النسبة المئوية لكل تقييم :

60 %	امتحان نهاية العام / الفصل الدراسى
10 %	الإمتحان الشفوى
15 %	الإمتحان العملى
15 %	أعمال السنة / الفصل الدراسى
100 %	المجموع

أى تقييم آخر بدون درجات

6 - قائمة المراجع

6 - 1 - مذكرات المقرر

محاضرات يعدها استاذ المادة

6 - 2 - الكتب الدراسية

السيد أحمد الخطيب (1998) الكيمياء البيئية للأراضي. الناشر منشأة المعارف- أسكندرية.

Donald L. Sparks (1999): Soil Physical Chemistry, Second Edition, CRC Press, LLC.

Michael E. Essington (2003): Soil and Water Chemistry: An Integrative Approach, CRC Press; 1 edition.

Kim H. Tan (1998): Principles of Soil Chemistry, ISBN: 9780824701475

6 - 3 - مجلات دورية ، مواقع إنترنت ، ، إلخ

- مجلة علوم الاراضي

- المجلة الأمريكية لعلوم الأراضي

- مجلة الأرض و النبات

- المواقع المختلفة من الأنترنت

7 - الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم

أدوات التدريس (سبورة – بروجيكتور – أجهزة عرض بيانات)

كمبيوتر ملحق بـ Data show

احتياجات معملية

وسائل مواصلات لنقل الطلاب للزيارات الخارجية



- تم مناقشة التوصيف وإعتماده بمجلس القسم المنعقد بتاريخ / /

رئيس القسم : أ.د/ محمد السيد على

أستاذ المادة : د/ محمد حسن حمزة

التوقيع :

التوقيع :

التاريخ : / /



كلية / الزراعة

جامعة / بنها

كود المقرر : 311

مقرر: كيمياء التربة الطبيعية

برنامج :.اراضى

مصفوفة المعارف والمهارات للمقرر الدراسى

مهارات عامة			مهارات مهنية			مهارات ذهنية			المعارف				اسبوع الدراسة	المحتويات الرئيسية للمقرر
3	2	1	3	2	1	3	2	1	4	3	2	1		
+											+	+	3-1	كيمياء السطوح في التربة) منشأ الشحنة السالبة علي حبيبات التربة - الشحنة الموجبة ونقطة التعادل الكهربي -الطبقة الكهربائية المزدوجة وتطبيقاتها)
+										+	+		4	تفاعلات التبادل الأيوني
+								+		+			6-5	التبادل الأيوني(ادمصاص الأيونات بواسطة غرويات التربة وتشبث الفوسفات - والتثنيو بتركيز الفوسفات بالتربة طبقا لنظرية الطبقة الكهربائية
+									+				9-7	مبادئ الديناميكا الحرارية
+										+			12-10	الأتزان الكيميائي
+						+	+						14-13	الحركية ورتب التفاعل
	+	+			+									ادمصاص وانطلاق الأيونات
	+	+		+										المعادلات الكيميائية التي تصف عملية التبادل الأيوني
	+	+	+											تقدير ادمصاص الفوسفات علي التربة كربونات الكالسيوم وعلاقتة بتركيز الفوسفات

رئيس القسم : ا. د/ حسن حمزة عباس

منسق المادة: د/ محمد حسن حمزة



التوقيع :



التوقيع :