نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
تقانات اسمدة
2. رمز المقرر:
FETE456
3. الفصل / السنة: الخريفي /
الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الرابعة / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2025/2/1
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري + الكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):
2 نظري + 3 عملي (5 ساعات) / 3.5 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) :
م. د. رنا سعدالله عزيز م. م. ريم وليد عبد الجبار م. م. مروان محمود ياسين
8. اهداف المقرر
الجزء النظري 1. تعليم الطالب كيفية أخذ نماذج التربة أو النبات من الحقل. 2. معرفة مفصلة عن أهم العناصر الكبرى والصغرى وكيفية استخدام الأسمدة لتزويد النبات بتلك العناصر. 3. التعرف عن انواع الاسمدة الكيميائية بشكل مفصل . 4. تعليم الطالب الوسائل المستخدمة في تقييم التربة خصوبيا ومعرفة كمية الاسمدة بصورة دقيقة وعلمية . 5. معرفة طرق واماكن تصنيع الاسمدة الكيميائية. 6. توجيه الطلبة نحو الرغبة في الحصول على خبرات أفضل عند التقديم للدراسات العليا. 7. كيفية اضافة الاسمدة الكيميائية وحساباتها. 8. الكشف عن انواع الاسمدة الكيميائية والتجارب العملية لتحديد نوع هذه الاسمدة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
- المحاضرة التفاعلية . - الحوار والمناقشة . - التكليف بمهام وتقرير. - العصف الذهني . - العروض الخاصة بنماذج تصنيع الاسمدة الكيميائية . - التدريبات العملية . - التعلم الذاتي .
10. بنية المقرر

الممسوحه ضوئيا بـ CamScanner

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري	A1 : يبين للطالب مقدمة عن تقانات الأسمدة وتعاريف عن انواع الاسمدة والغرض منها ومن ثم تصنيفها.	النظري : مقدمة عن تقانات الاسمدة ، الهدف ،المصادر ، تعاريف عامة .	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ،التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1 ، اختبار نهائي
	3 عملي	B1: يبين للطالب كيفية تصنيف الاسمدة والغرض من التسميد .	العملي : فكرة عامة عن كل انواع الاسمدة ، الغرض من التسميد ، تصنيف الاسمدة.	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 1
2	2 نظري	A2 : يوضح للطالب الدليل الملحي للاسمدة وكيفية حسابه ،مع توضيح اهم النقاط لخزن الاسمدة	النظري : الدليل الملحي للاسمدة ،حركة السماد ، طرق التسميد ،النقاط الواجب مراعاتها خزن الاسمدة.	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1 ، اختبار نهائي
	3 عملي	B2 :يوضح للطالب ماهو الدليل الملحي ،ولماذا هو مهم ،وماهو مؤشر الملح وكذلك اهمية الاسمدة وكيفية خزنها	العملي : كيفية ايجاد وحساب الدليل الملحي للاسمدة	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة التعلم الذاتي	اختبار قصير
3	2 نظري	A3: تعريف الطالب عن طرق تصنيع الاسمدة الفوسفاتية منها حامض الفسفوريك سماد السوبرفوسفات الاعتيادي والثلاثي والمركز وسماد فوسفات الامونيوم وفوسفات اليوريا.	النظري : تصنيع الاسمدة الفوسفاتية ، حامض الفسفوريك ،سماد السوبرفوسفات الاعتيادي ، سماد السوبر فوسفات الثلاثي ، سماد السوبرفوسفات المركز ، سماد فوسفات الامونيوم ، فوسفات اليوريا.	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1 ، اختبار نهائي

الممسوحه ضوئيا بـ CamScanner

	3 عملي	B3:تعريف الطالب عن كيفية الكشف عن الاسمدة الفوسفاتية ، ومعرفة النسبة المئوية للفسفور هذه الاسمدة	العملي :الاسمدة الفوسفاتية المواصفات القياسية للاسمدة الفوسفاتية ،الكشف عن الاسمدة	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصير
4	2 نظري	A4: يتعرف الطالب على مجمع الاس في القائم وكل وحدة من وحدات المجمع وتوضيح خطوات انتاجها.	النظري :مجمع الاسمدة في القائم مع ذكروشرح وتفصيل وحدة من وحدات المجمع ، خطوات الانتاج لكل نوع من انواع الاسمدة.	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1 ، اختبار نهائي ، تقرير
	3 عملي	B4:تعريف الطالب على طرق تصنيع انواع مختلفة من الاسمدة	العملي :تصنيع انواع مختلفة من الاسمدة النتروجينية والفوسفاتية	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 2
5	2 نظري	A5 : يتعرف الطالب على اهم محاليل النتروجين مع توضيح الاسمدة النتروجين بطيئة التحرر ويتعرف على اشكال التغليف.	النظري: محاليل النتروجين ، اسمدة النتروجين بطيئة التحرر ،المركبات واطئة التحرربالماءاشكال التغليف، المشاكل البيئية للاسمدة النتروجينية .	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1 ، اختبار نهائي ، تقرير
	3 عملي	B5:يتعرف الطالب على انواع الاسمدة البطيئة التحرر ،والغرض من تغليف الاسمدة	العملي :الاسمدة النتروجينية المواصفات القياسية للاسمدة النتروجينية والاسمدة البطيئة التحرر	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصير

الممسوحه ضوئيا بـ CamScanner

6	2 نظري	A6 : يتعرف الطالب على طرق تقييم الاسمدة وطرائق خلطها وامثلة عليها.	النظري :تقييم الاسمدة ،التقييم الوصفي والكمي للاسمدة ،	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصير ، اختبار نهائي ، اختبار فصلي
	3 عملي	C1 :يتعرف الطالب على اسس تقييم الاسمدة وكيفية خلط الاسمدة بالطرق الحسابية	العملي : تقييم الاسمدة ، دليل خلط الاسمدة	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 2
7	2 نظري	A7 : يتعرف الطالب على الاسمدة وخاصة المحتوية على البوتاسيوم واشكالها والعوامل المؤثرة في الجاهزية ومصادرها وانواعها.	النظري : الاسمدة الحاوية على البوتاسيوم،اشكال البوتاسيوم في التربة ، العوامل المؤثرة في جاهزية البوتاسيوم ،مصادره ، انواع الاسمدة البوتاسية ، كلوريدالبوتاسيوم ،كبريتات البوتاسيوم ،نترات البوتاسيوم.	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1 ، اختبار نهائي ، تقرير
	3 عملي	B6 :يتعرف الطالب على كيفية الكشف الاسمدة البوتاسية ،وطرق تصنيع هذه الاسمدة	العملي :الاسمدة البوتاسية،العوامل المؤثرة على جاهزية هذه الاسمدة ،حساب النسبة المئوية لعنصر البوتاسيوم في هذه الاسمدة	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة التعلم الذاتي	اختبار قصير ، اختبار نهائي
	2 نظري	A8: يصبح لدى الطالب المام بالتوص السمادية واهدافها واساليبها ومقوماتها مع تعريف الطالب على الحدود الحرجة للعناصر الكبرى والصغرى.	النظري :التوصية السمادية ، الحدود الحرجة للعناصر الغذائية الكبرى والصغرى.	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1 ، اختبار نهائي ، تقرير

الممسوحه ضوئيا بـ CamScanner

8		B7 :تعريف الطالب على اهمية التوصية السمادية والغرض منها	العملي : تعريف التوصية السمادية اهدافها واساليبها ومقوماتها،	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 3
9	2 نظري	A9 : يوضح اهم الاسمدة العضوية واهميتها والفروقات بينها وبين الاسمدة المعدنية ومصادرها والعوامل المؤثرة في تحللها مع اعطاء امثلة عن السماد العضوي	النظري : الاسمدة العضوية اهميتها ، تقسيم الاسمدة العضوية ، الفروقات بين الاسمدة العضوية والكيميائية ،الملاحظات التي يجب مراعاتها عند اختيار الاسمدة العضوية ، مصادرها ،انواعها ،طرق اضافتها ، العوامل المؤثرة في تحلل السماد العضوي، امثلة عن حساب كمية السماد العضوي.	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1 ، اختبار نهائي ، تقرير
	3 عملي	C2: القيام بتجارب مختبرية لحساب نسبة الكاربون العضوي ونسبة النتروجين الكلي في الاسمدة العضوية .	العملي :تقدير نسبة الكاربون العضوي في السماد ،تقدير نسبة النتروجين الكلي في السماد	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصير
	2 نظري	A10 : يتعرف الطالب على الاسمدة الحاوية على الكالسيوم وعلى المغنسيوم مع معرفة الحدود الحرجة لها وتوضيح مشاكلها في الترب العراقية.	النظري الاسمدة الحاوية على الكالسيوم وعلى المغنسيوم والحدود الحرجة لها ومشاكلها في الترب العراقية.	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 2 ، اختبار نهائي ، تقرير

الممسوحه ضوئيا بـ CamScanner

10	3 عملي	B8 :يوضح للطالب كيفية الكشف عن هذه الاسمدة وطرق تصنيعها	العملي:اهمية الاسمدة الحاوية على الكالسيوم والمغنسيوم ،المواصفات القياسية لهذه الاسمدة،	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 4 ، اختبار نهائي
11	2 نظري	A11: يوضح للطالب اسمدة العناصر الصغرى	النظري : اسمدة العناصر الصغرى (الحديد ،الزنك ،المنغنيز ،البورون، النحاس المولبيدنيوم).	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 2 ، اختبار نهائي ، تقرير
	3عملي	B9 :يوضح للطالب كيفية الكشف عن هذه الاسمدة ،وطرق تصنيعها	العملي :اهمية اسمدة العناصر الصغرى ،المواصفات القياسية ،محددات استعمال هذه الاسمدة	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصير ، اختبار نهائي
12	2 نظري	A12 : يتعرف الطالب على عنصر الكبريت باعتباره مصلح وحدوده الحرجة ومشاكله في الترب العراقية.	النظري :الكبريت وجوده الكبريت كمصلح ،الحدود الحرجة له فوائده و مشاكله في التربة.	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 2 ، اختبار نهائي ، تقرير
	3 عملي	B10: تعريف الطالب بكيفية ايجاد النسبة المئوية لعنصر الكبريت في هذه الاسمدة ،القيام بتجارب مختبرية للكشف عن هذه الاسمدة	العملي :الاسمدة الكبريتية،انواع الاسمدة الكبريتية ،المواصفات القياسية	المحاضرة التفاعلية العصف الذهني ، الحوار والمناقشة التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 5 ، اختبار نهائي

الممسوحه ضوئيا بـ CamScanner

13	2 نظري	A13: يوضح للطالب طرق صناعة الاسمدة ومشاكلها.	النظري: صناعة الاسمدة المواد الخام المستخدمة في التصنيع ومشاكلها .	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 2 ، اختبار نهائي ، تقرير
	3 عملي	B11:تعريف الطالب بالمواد الداخلة في تصنيع الاسمدة	العملي :طرق تصنيع الاسمدة .	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصير ، اختبار نهائي
14	2 نظري	A14: يوضح للطالب انواع من الاسمدة النتروجينية وطرق استخدامها كسماد.	النظري :الاسمدة النتروجينية ، الامونيا اللامائية ، نترات الامونيوم ، اليوريا ، تحلل اليوريا في التربة واستخدامها كسماد.	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصير ، اختبار نهائي
	3 عملي	B12:تعريف الطالب كيفية الكشف عن الاسمدة النتروجينية ،وطرق تصنيع هذه الاسمدة	العملي :المواصفات القياسية للاسمدة النتروجينة ،طرق استعمال هذه الاسمدة	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي ، اختبار نهائي
15	2 نظري	A15: يصبح الطالب بالمام باهم الارشادات والمشاكل البيئية والاستعمال الامثل لتقانات الاسمدة الكيميائية .	النظري :ارشادات والمشاكل البيئية المرتبطة باستعمال الاسمدة ،الاستعمال الامثل لتقانات الاسمدة الكيميائية في الزراعة العراقية.	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار قصير ، اختبار نهائي
	3 عملي	B13:تعريف الطالب باهم الارشادات المتبعة في استعمال الاسمدة وكيفية استعمالها.	العملي :طرق التعامل مع الاسمدة ،وكيفية اضافة هذه الاسمدة للتربة	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ،	اختبار قصير ،

الممسوحه ضوئيا بـ CamScanner

				الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	اختبار نهائي

11. تقييم المقرر

ت	اساليب التقويم	موعد التقويم(أسبوع)	الدرجة
1	تقرير 1	الاسبوع الرابع	2.5
2	تقرير 2	الاسبوع الخامس	2.5
3	اختبار قصير Quis (1)	الاسبوع السادس	2
4	اختبار قصير Quis (2)	الاسبوع الرابع عشر	2
5	اختبار قصير Quis (3)	الاسبوع الخامس عشر	1
6	اختبار فصلي (1)	الاسبوع السادس	7.5
7	اختبار فصلي (2)	الاسبوع الحادي عشر	7.5
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40
9	اختبار قصير (1)	الاسبوع الاول	2.5
10	اختبار قصير (2)	الاسبوع الرابع	2.5
11	اختبار قصير (3)	الاسبوع الثامن	2.5
12	اختبار قصير (4)	الاسبوع العاشر	2.5
13	اختبار قصير (5)	الاسبوع الثاني عشر	2.5
14	اختبار قصير (6)	الاسبوع الرابع عشر	2.5
15	اختبار عملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	20
	المجموع	% 100	%100

مصادر التعلم والتدريس

الممسوحه ضوئيا بـ CamScanner

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كتاب تقنات الاسمدة .
المراجع الرئيسة (المصادر)	1.المحاضرات التي يعدها التدريسي من الانترنت . 2 . تقانات الاسمدة للدكتور نور الدين شوقي علي 2007.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1.الأسمدة وخصوبة التربة .تأليف د .سعد الله نجم عبد الله النعيمي 1999 . الزراعة / جامعة الموصل. 2. التسميد وخصوبة التربة . تاليف د. كاظم مشحوت عواد 1987. كلية الزراعة / جامعة البصرة.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	FAO

مدرس المادة النظري : م. د. رنا سعدالله عزيز

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

م.م. مروان محمود ياسين

رئيس اللجنة العلمية : د.عبد القادر عبش سباك

رئيس قسم علوم التربة والموارد المائية : أ.م.د. خالد انور خالد

الممسوحه ضوئيا بـ CamScanner