



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم التربة والموارد المائية للعام الدراسي 2021 - 2022

اسم الجامعة : سومر
اسم الكلية : كلية الزراعة
اسم القسم: علوم التربة والموارد المائية

اعداد م.د. قيس مري لعيوس
رئيس قسم علوم التربة والموارد المائية

مصادقة السيد عميد الكلية

رئاسة
قسم علوم التربة والموارد المائية

اصداره
عمله

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة سومر
2. القسم الجامعي / المركز	كلية الزراعة
3. اسم البرنامج الأكاديمي	بكالوريوس في علوم التربة والموارد المائية
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس في علوم التربة والموارد المائية
5. النظام الدراسي	الفصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	المعهد الكندي للعلوم الزراعية
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	وزارة التربية – وزارة التخطيط
8. تاريخ إعداد الوصف	2022/7/1
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	<p>يهدف البرنامج لرفد المجتمع بالمؤهلات العلمية المتخصصة في مجال التربة ونشر وتطبيق المعرفة لإدارة الموارد الطبيعية بكفاءة من اجل توفير الغذاء والتنمية الزراعية المستدامة مع المحافظة على البيئة . كما يهدف البرنامج الى تأهيل مختصين لدراسة خصائص الترب وكيفية إدارتها والسبل الكفيلة والناجحة لجعلها صالحة للزراعة كما القيام بالبحوث التطبيقية لإيجاد الحلول المناسبة لمشاكل المجتمع في المجال الزراعي بالإضافة إلى المشاركة بتنفيذ البرامج الإرشادية لنقل المعارف ونتائج البحوث التطبيقية والمشاركة مع الأقسام العلمية الأخرى محليا وإقليميا ودوليا لتطوير التعليم والبحث العلمي. كما يهدف البرنامج لتخريج مختصين في مجال الموارد المائية وكيفية ادارتها ادارة صحيحة ومقننه في ظل شحة المياه كذلك مكافحة التصحر المستشري في مناطق العراق.</p>



الاستاذ الدكتور
بإسمه
عميد كلية الزراعة

10. مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم: ان:

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة و الفهم للمعلومات العلمية بشكل دقيق.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة و الفهم للمعلومات في تخصص التربة والموارد المائية بشكل وظيفي.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة و الفهم للمهارات العلمية و العملية بشكل وظيفي.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة و الفهم لكيفية التكيف مع اقرانه و مع الاخرين بشكل فعال.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة و الفهم للمصطلحات العلمية باللغة الانكليزية.
- 6- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة و الفهم لعملية البحث العلمي الصحيح.

ب -المهارات الخاصة بالموضوع

- 1- ان يوظف التقنيات الحديثة في مجال دراسة وادارة التربة والموارد المائية وطرق معالجتها.
2. ان يستعمل المنهج العلمي في البحث العلمي.
- 3- ان يتمكن من اجراء كافة التحاليل الكيميائية والفيزيائية في مجالي التربة والمياه.

طرائق التعليم والتعلم

- طريقة المحاضرة.
- طريقة المناقشة.
- طريقة حل المشكلات.
- طريقة الرحلات والزيارات الميدانية والعمل الحقل.
- طريقة الحلقات النقاشية.

طرائق التقييم

- طريقة الامتحانات النظرية الشهرية.
- طريقة الامتحانات العملية.
- الاختبارات القصيرة (الكوزات) الورقية (التحريرية).
- الاختبارات القصيرة (الكوزات) الشفهية.

ج-مهارات التفكير: ان:

1. يقيم بمصادقية مصادر المعلومات.
2. تحديد المشاكل في التربة والمياه بالاعتماد على تحليلاته العلمية المختبريه.
3. استنباط الحلول الناجعه بعد تحديد المشكله.

طرائق التقييم

• الاختبار المقالي غير المحدد.

• اختبار الصواب والخطأ.

• الاختيار المتعدد.

• اختبار المطابقة.

د-المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).إن:

1. يتمكن من التعلم ذاتيا.

1. تمكين الطلبة من اجهزة المختبر.

2. يمتلك خبرات واقعية ذات تصورات ادراكية.

3. يكون لديه هدف واضح يسعى لتحقيقه.

4. يستثمر كل طاقاته في تحقيق اهدافه.

طرائق التعليم والتعلم . استراتيجيات كل من:

• البحث المتميز.

• لعب المعرفي.

• التساؤل الذاتي.

• استجواب الذات

• التصور.

11.التخطيط للتطور الشخصي

- مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة في مجال تخصصه والإطلاع على ما هو حديث.
- مواكبة كل ما هو جديد من نظريات علمية وحقائق يتم التوصل اليها في مجال تخصصه.

12.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

القبول المركزي

13.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- دليل المقررات الدراسية لكليات الزراعة في العراق.

14- بنية البرنامج

مفردات المناهج الدراسية
للمراحل الأربعة
تقسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الأولى

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سوهر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الأولى 1

تاريخ الوصف	عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	رمز المقرر	كيمياء عضوية	المقرر الدراسي
	3	5	3	2	الربيعي		Organic Chemistry	

وصف المقرر

يبحث علم الكيمياء العضوية وتفرعاته من خلال دراسة المركبات العضوية و التعرف على خواص وطرائق تحضير المركبات العضوية بالإضافة الى معرفة ماهية المركبات العضوية و تاريخها و اهميتها للكائن الحي

الهدف من تدريس المنهج

- يتعرف الطالب على مفهوم الكيمياء العضوية
- ان يصنف الطالب انواع المركبات العضوية
- ان يقيس الطالب تفاعلات المركبات العضوية و تحضيرها و التعرف على خواصها
- تعريف الطالب بمفهوم المركبات العضوية
-

نتائج التعلم

- قدرة الطالب على اجراء التحاليل الكيمائية المختلفة لقياس التفاعلات العضوية
- تمكين الطلبة من تحديد انواع و صفات المركبات العضوية

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين
- اراء ارباب العمل و الجهات المستفيدة و وفقا للتطور العلمي و التكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية و مواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة و العلوم في الذا

المصادر

* اسس الكيمياء العضوية د. يوسف علي الفتاحي
Wade, L. G. 2013. Organic Chemistry. Pearson. Boston*
Smith, JL. G. 2011 Organic Chemistry. McGraw Hill*

الاسبوع	المادة
1	مقدمة عن الكيمياء العضوية و اهميتها
2	الهيدروكربونات المشبعة (الالكينات-البارافينات)
3	الهيدروكربونات غير المشبعة (الالكينات-البارا)
4	الهيدروكربونات غير المشبعة (الالكينات-الاستيلينات)
5	المركبات الالفاتية الحلقية

6	المركبات الاروماتية
7	الهاليدات الاليفاتية والاروماتية
8	الكحولات: R-OH
9	الايثرات: R-OR
10	الالديهيدات والكيتونات: R-C-H , R-C-R
11	الحوامض الكربوكسيلية
13-12	مشتقات الحوامض الكربوكسيلية: الاسترات، الاميدات، هاليدات الاحماض الكربوكسيلية، انهيدرات الاحماض الكربوكسيلية
14	الامينات

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سوهر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الاولى 2

المقرر الدراسي	فيزياء عامة	رمز المقرر	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات	تاريخ الوصف
	General Physics		الخريفي	2	3	5	3	

وصف المقرر

دراسة الحركة الدورانية وحساب قانون الجاذبية والعمليات الفيزيائية في الجو وطرق حساب معادلات الحركة

الهدف من تدريس المنهج

سيتم منح الطلاب الوحدات ، وجميع أنواع الحركات ، وأدنى مستوى لحركة نيوتن ، وجميع أنواع الطاقة ، وقيعان الجاذبية.

نتائج التعلم

يتوقع من الطلاب تعلم المبادئ الأساسية العامة للفيزياء ، وتتناول المعادلات الرياضية ، لتكون قادرًا على فهم موضوعات علوم الغلاف الجوي ، بسبب العلاقة الوثيقة بين الدراستين.

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- مواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

Huge D. Young and Roger A. Freedman, 2012: University Physics, 13th Edition, Addison Wesley, 1598 p.

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	حالات المادة الطبيعية، الخواص العامة للمادة، الخواص الميكانيكية للمادة
2	فروض النظرية الحركية، الابعاد الجزيئية والمسافات البينية، الحركة البراونية
3	السرع الجزيئية، القوى الجزيئية، التصادم بين الجزيئات، الخواص الحرارية للمادة
4	قانون بويل، الانضغاطية والمرونة
5	الميكانيك: قوانين القوة والحركة، قوانين الحركة في بعد واحد، السقوط الحر للاجسام
6	نبذة عن قوانين نيوتن للحركة: القانون الاول في الحركة، القانون الثاني في الحركة، قانون نيوتن في الجذب العام
7	الماء: بنانة الجزيئي، تأصره الهيدروجيني، وخواصه كمنذوب
8	الشد السطحي، زاوية التماس، الخاصية الشعرية
9	الانتشار، الظاهرة الاوزموزية
10	اللزوجة، قانون نيوتن في اللزوجة
11	جريان الموائع، ضغط المانع، قانون بوازيل
12	قانون ستوك، اشتقاقه وتطبيقاته
13	العلاقات الحجمية والوزنية، كثافة الاجسام، المسامية، المساحة السطحية والنوعية
14	الاجهزة البصرية، الاشعة السينية

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	اجهزة القياس
2	تجربة ايجاد التعجيل الارضي باستخدام البندول البسيط
3	ايجاد كثافة الاجسام الصلبة (غير المجوفة)
4	ايجاد كثافة الاجسام المجوفة
5	تجربة ايجاد معامل الشد السطحي بطريقة الانبوبة الشعرية
6	تجربة ايجاد معامل الشد السطحي بطريقة جايكر
7	تجربة ايجاد الرطوبة النسبية باستخدام المرطاب (ذو المحرارين الرطب والجاف)
8	تجربة ايجاد نسبة خلط بخار الماء في الهواء
9	تجربة ايجاد معامل انكسار مادة الزجاج لموشور ثلاثي باستخدام السبكتروميتر
10	تجربة ايجاد المقاومة الداخلية والقوة الدافعة الكهربائية لخلية كهربائية
11	تجربة قياس الضغط الجوي باستخدام قانون بويل
12	تجربة ايجاد لزوجة الماء بطريقة الجريان الانسيابي
13	تجربة ايجاد سرعة الصوت في الهواء
14	مراجعة عامة

المقرر الدراسي	الرسم الهندسي	رمز المقرر	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات	تاريخ الوصف
	Engineering Drawing		الخريفي	-	3	3	1	

وصف المقرر

مفهوم الرسم الهندسي هو تعلم وتعريف الطالب بقواعد واساليب الرسم الهندسي الحديثة والمتبعة وتوظيفها في الاستخدام العلمي الصحيح في الانتاج الزراعي (النباتي والحيواني) وخاصة بكل ما يتعلق من رسم العمليات الهندسية في تصميم المعدات والآلات الزراعية وتصميم وهندسة الحدائق لخريجي كليات الزراعة

الهدف من تدريس المنهج

1. اعداد طلبة اختصاص في الرسم الهندسي في بعض الاقسام العلمية في كليات الزراعة
2. توظيف الخبرات الهندسية من خلال التطبيقات الهندسية للرسم الهندسي في المجال الزراعي
3. اعداد طلبة متخصصين في هندسة وتصميم الحدائق من خلال التطبيق العملي لاسس الرسم الهندسي

نتائج التعلم

1. تغطية النقص في الخبرات الفنية
2. زيادة التطور التقني في العمل الزراعي
3. زيادة الخبرة العلمية في التصميم الهندسي لبعض الآلات الزراعية المعتمدة على الرسم الهندسي

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واءاء اعضاء هيئة التدريس واءاء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركييز المعرفة والعلوم في الذاه

المصادر

الرسم الهندسي لطلبة كليات الزراعة. د.ناطق صبري حسن. 1999

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	ادوات الرسم الهندسي. استخدامها
2	الخطوط والابعاد
3	الاقواس والمماسات
4	القطع الناقص
5	القطع الكامل
6	الاسقاط الراسي للنقطة والخط المستقيم والاسطح المستوية
7	الاسقاط الراسي للجسام الهندسية (المساقط ثلاثية الابعاد)

المقطع الكامل	8
المسقط نصف المقطوع	9
القطاع الموازي للمستويات الاساسية مع تطبيقاتها	10
تمارين على المقطع الكامل والمسقط نصف المقطوع	11
الرسم المجسم وشروطه	12
الرسم المتضامن للرسم المجسم	13
الرسم الايزومتري	14
الرسم المتقاسم بطريقة توازي السطوح	15

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل الخريفي	الرياضيات 1 Mathematics	المقرر الدراسي
3	3		3			

وصف المقرر

تعرف مفهوم علم الرياضيات وتصنيف بياناتها والفصل بين الري الاختبارات المستخدمة وتحليل البيانات وفق الاختبارات

الهدف من تدريس المنهج

- المصفوفات
- انواع المصفوفات
- تطبيقات في حل المصفوفات
- الدوال ومخططاتها الغايات ونظرياتها الاساسية الاستمرارية لتفاضل والاشتقاق الجزئي والتكامل

نتائج التعلم

- الملاحظة والادراك
- التحليل والتفسير
- الاعداد والتقويم
- استراتيجية التفكير الناقد في التعلم

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيذ المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

George B. Thomas,2003. Calculus and Analytic Geometry.

الجزء النظري:

المادة	الاسبوع
المصفوفات	1
انواع المصفوفات	2
تطبيقات في حل المصفوفات	3
الدوال ومخططاتها	4 - 5
الغايات ونظرياتها الاساسية	6 - 7
الاستمرارية	8
التفاضل	9 - 10
الاشتقاق الجزئي	11 - 12

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الاولى 5

المقرر الدراسي	لغة انكليزية 1	رمز المقرر	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات	تاريخ الوصف
	English 1		الخريفي	1	-	1	1	

وصف المقرر

أقسام الكلام، الجملة والعبارة في اللغة الانكليزية، استيعاب

الهدف من تدريس المنهج

تهدف المادة إلى تطوير مهارات الطلبة في اللغة الانكليزية من حيث التحدث والكتابة والاستيعاب لأهمية هذه اللغة في اختصاص علوم التربة والموارد المائية

نتائج التعلم

يتمكن الطالب من معرفة مفردات وقواعد اللغة الانكليزية وتوظيفها ضمن اختصاص علوم التربة والموارد المائية ومراجعة المصادر الاجنبية في هذا الاختصاص

طرائق التعليم والتعليم

- الامتحانات.
- اراء الطلبة واءاء اعضاء هيئة التدريس واءاء الخريجين .
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة .
- المجالات العلمية ومواقع الانترنت بصورة عامة.

المصادر

George B. Thomas, 2003. Calculus and Analytic Geometry.
Oxford University Press Walton Street, Oxford 0X2 6DP

المنهج باللغة الانكليزية:

الاسبوع	المادة
1	Speech parts, sentences in English, comprehension
3	Proper, common, material, collective, abstract, countable and uncountable nouns, a, an, the.
5-4	Pronouns: types, personal (subject, objective), possessive, reflexive, demonstrative, interrogative, and relative pronouns.
6	Auxiliary verbs, types
7	Tenses in active voice case: simple tense: present, past, future
8	Continuous tense: present, past, future
9	Perfect tense: present, past, future
10	Continuous perfect tense: present, past, future

12-11	Adjectives: names, possessive, descriptive, long, and short adjective. Comparison and similarity.
13	English sounds: constants, vowels
14	Reviewing

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الاولى 6

تاريخ الوصف	عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	رمز المقرر	اللغة التربوية	المقرر الدراسي
	1	1	-	1	الخريفي		Aribic language	

وصف المقرر

أقسام الكلام، الجملة والعبارة

الهدف من تدريس المنهج

- معرفة أهمية اللغة العربية و التعرف على آدابها
- دراسة الأساليب التربوية التي تساعد في تحسين أداء الطلبة
- إتباع الوسائل التعليمية الجديدة لرفع المستوى التعليمي للطلبة .
- التعرف على أهم علوم اللغة العربية .
- دراسة المشاكل المتعلقة بانخفاض المستوى التعليمي للطلبة .
- تصنيف علوم اللغة العربية ومعرفة أهميته

نتائج التعلم

يتمكن الطالب من صياغة الجمل الصحيحة وتوظيفها ضمن اختصاص علوم التربة والموارد المائية .

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات.
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين .
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة .
- المجالات العلمية ومواقع الانترنت بصورة عامة.

المصادر

- اللغة العربية لأقسام غير الاختصاص ، للدكتور عبد القادر حسن والدكتور حميد احمد إلهيتي وآخرون ، الموصل، 0222 م
- اللغة العربية لأقسام غير الاختصاص، للدكتور عبد القادر حسن والدكتور محمد حسين وآخرون، الموصل، 0890 م

المنهج باللغة العربية

الاسبوع	المادة
1	اقسام الكلام، الجملة والعبارة في اللغة الانكليزية، استيعاب
3	اسماء العلم، اسماء النكرة، اسماء المادة، اسماء الجمع، الاسماء المعنوية، الاسماء المعدودة وغير المعدودة، ادوات التعريف والنكرة
5-4	الضمائر، انواعها: الشخصية، النصب والجر، الملكية، الانعكاسية، الاشارة، ضمائر الوصل وضمائر الاستفهام
6	الأفعال المساعدة وانواعها
7	الازمنة في حالة المبني للمعلوم: الزمن البسيط: المضارع، الماضي، المستقبل
8	الزمن المستمر: المضارع، الماضي، المستقبل
9	الزمن التام: المضارع، الماضي، المستمر
10	الزمن التام المستمر: المضارع، الماضي، المستقبل
12-11	الصفات: صفات العلم، الملكية، الوصفية، الصفات الطويلة، الصفات القصيرة، المقارنة والتشبيه
13	الاصوات في اللغة الانكليزية: الصحيحة، العلة
14	مراجعة عامة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الاولى 7

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	مبادئ الانتاج حيواني	المقرر الدراسي
3	5	3	2	الخريفي	Essentials of Animal production	

وصف المقرر

- دراسة الاهمية الاقتصادية للمنتجات الحيوانية
- دراسة مبسطة لانواع الابقار والجاموس واهميتها وتصنيفها
- دراسة نبذة عن رعاية العجول
- -دراسة مبسطة للتناسل في الابقار
- الاهمية الاقتصادية للاغنام والماعز

الهدف من تدريس المنهج

- ان يتعرف الطالب على الاهمية الاقتصادية للمنتجات الحيوانية
- ان يتعرف الطالب على انواع الابقار والجاموس وتصنيفها
- ان يتعرف الطالب العمليات الحقلية للحيوانات المزرعية
- ان يتعرف الطالب على انواع السجلات في المزرعة
-

نتائج التعلم

- قدرة الطالب على معرفة الانواع المختلفة للسجلات والعمليات الحقلية
- قدرة الطالب على معرفة طرق رعاية الابقار والجاموس والعجول

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- آراء الطلبة و آراء اعضاء هيئة التدريس و آراء الخريجين
- آراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في هذه

المصادر

- اساسيات الانتاج الحيواني د. زهير الجليد. محمد عادل د. فريد الشهباني طلال يوسف
- مبادئ الانتاج الحيواني. د. نجيب توفيق غزال وآخرون. 1979.

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	الاهمية الاقتصادية للثروة الحيوانية. تصنيف الماشية.
2	ابقار الحليب العالمية. ادارتها ورعايتها
3	ابقار اللحم العالمية. ادارتها ورعايتها
4	الابقار ثنائية الغرض والجاموس. الابقار العراقية
5	السلالات العالمية للاغنام والماعز
6	سلالات الاغنام والماعز المحلية
7	تأسيس قطيع الاغنام والماعز وادارتها
8	الطيور الداجنة: الاهمية الاقتصادية لمشاريع الطيور الداجنة
9	انتاج البيض واللحم. ادارة ورعاية الطيور الداجنة. التغذية والاعلاف
10	العناية الصحية بالحيوانات الزراعية
11	اهمية تنشئة العجول والعجلات
12	فسلجة التناسل والتلقيح الصناعي
13	التحسين الوراثي في الدواجن
14	الحيوانات الزراعية الأخرى (الابل والخيول والاسماك)، ادارتها وتربيتها

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	زيارة لحقول كلية الزراعة
2	مشاهدات للعمليات الحقلية في حقول الثروة الحيوانية
3	عمليات الحلب
4	رضاعة العجول
5	السجلات والتسجيل
6	سفرة علمية لاهد مشاريع الثروة الحيوانية
7	فسلجة التناسل والتلقيح الصناعي
8	التفقيس واختيار البيض الصالح للتفقيس
9	المواد العلفية وتكوين العلائق

10	الرعي والمراعي
11	مساكن الحيوانات ومواصفاتها
12	امراض الحيوانات الزراعية وطرائق الوقاية والعلاج
14 - 13	تطبيقات عامة في ادارة وتربية الحيوانات الزراعية الاخرى

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الاولى 8

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	حقوق الانسان و حريات عامة	المقرر الدراسي
1	1	-	1	الخريفي	Human rights	

وصف المقرر

التعرف على مصادر حقوق الانسان , اهم بنود حقوق الانسان و واجبات الانسان والقيود الواردة على ممارسة حقوق الانسان

الهدف من تدريس المنهج

- التعرف على أشكال وأنواع الحريات
- معرفة معنى الديمقراطية والاصل التاريخي لها
- معرفة مزايا المنهج الديمقراطي

نتائج التعلم

- معرفة انواع الديمقراطية
- معرفة الضمانات التي تكفل النظام الديمقراطي

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

- حقوق الإنسان والديمقراطية والحريات العامة ،لأستاذ المساعد الدكتور ماهر صبري كاظم ، بغداد، 2212
- الحكومة الإسلامية وآليات الشورى ،إبراهيم الشبوط ، الديمقراطية للجميع 3 سلسلة تصدرها منظمة الإسلام والديمقراطية بغداد، تموز، 2004

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	تعريف حقوق الانسان
2	اهداف مادة حقوق الانسان
3	نشأة وتطور مفهوم حقوق الانسان
4	لمحة عن حقوق الانسان في الحضارات القديمة (حضارة وادي الرافدين، وادي النيل)
5	حقوق الانسان في الاديان السماوية مع التركيز على حقوق الانسان في الاسلام
6	حقوق الانسان وعلاقتها بمتغيرات اخرى: علاقة الحقوق بالقانون، علاقة الحقوق بالواجبات
7	اهم الحقوق الاساسية للانسان
8	اهم الحقوق السياسية
9	تأثير العولمة على حقوق الانسان
10	اهم الاعلانات والمواثيق الدولية لحقوق الانسان
11	الاعلان العالمي لحقوق الانسان 1948
12	اعلان القاهرة الدولي لحقوق الانسان
13	حقوق الانسان في المواثيق والقوانين الدولية
14	العهد الدولي للحقوق المدنية والسياسية - نموذجاً

تاريخ الوصف	عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	رمز المقرر	كيمياء تحليلية	المقرر الدراسي
	3	5	3	2	الربيعي		Analytical Chemistry	

وصف المقرر

مفهوم الكيمياء التحليلية وانواع الكيمياء واهميتها في مجالات الحياة , معرفة تراكيز المحاليل الكيميائية المختلفة ومعرفة انواعها , طرائق تحضير المحاليل واجراء عملية التسحيح

الهدف من تدريس المنهج

- تعريف الطالب بمفهوم الكيمياء التحليلية
- تمكين الطلبة من تحضير المحاليل المنظم

نتائج التعلم

- قدرة الطالب على اجراء التحاليل الكيميائية المختلفة
- جعل الطلبة قادرين على تحديد المحاليل القياسية

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واءاء اعضاء هيئة التدريس واءاء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذا

المصادر

- الكيمياء التحليلية لطلبة كلية الزراعة والغابات د.نبيل فاضل خليل/جامعة الموصل
- الكيمياء التحليلية الكمية – د. مجيد محمد علي - د. جواد سلمان البديري – د. عالية حسين . – دزنعان محمد – سامي زيراس - زلية العلوم / جامعة بغداد
- اسس الكيمياء التحليلية – د. مؤيد قاسم العباي – د. ثابت سعيد/ جامعة الموصل

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة في الكيمياء التحليلية، التعرف على انواعها (الوصفية والكمية) وشرح كل منهما
2	طرق التعبير عن التركيز
3	تفاعلات التعادل للحوامض والقواعد
4	حساب الـpH في محاليل الحوامض والقواعد والاملاح والبقر
5	اشتقاق الخط البياني لتفاعل حامض وقاعدة
7-6	التسحيحات الترسيبية

تسحيحات تكوين المعقدات	9-8
تسحيحات التأكسد والاختزال	11-10
طرق القياس في التحليل الوزني	13-12
مكونات طيف الامتصاص اللوني	14

الجزء العملي:

المادة	الاسبوع
مقدمة عن الادوات المختبرية	1
مقدمة في الكيمياء التحليلية	2
تحضير حامض قياسي	3
تحضير قاعدة قياسية	4
تسحيح حامض مع قاعدة (مثل KHP مع NaOH)	5
تسحيح تأكسد واختزال (مثل $KMnO_4$ مع $Na_2C_2O_4$)	6
تسحيح تأكسد واختزال (KIO_3 مع $Na_2S_2O_3$)	7
تسحيح تكوين المعقدات (EDTA مع $CaCO_3$)	8

المقرر الدراسي	مبادئ الجيولوجي	رمز المقرر	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات	تاريخ الوصف
	Principles of Geology		الربيعي	2	3	5	3	

وصف المقرر

<p>1. المساحة ... تعريفها.. انواعها ... اهميتها. 2. نظم القياس ووحدات القياس. 3. مقياس الرسم. 4. المسح بالسلسلة او الشريط. 5. الرفع باللوحه المستوية 6. التسوية والخرائط الكنتورية</p>
--

الهدف من تدريس المنهج

<p>1. حصول على المعلومات والبيانات الاساس اللازمة لإعداد ورسم الخرائط. 2. الوسيلة الاساس لتنفيذ العمليات المتعلقة بالأراضيمن تسوية وتقسيم واستصلاح. 3. تخطيط المشاريع وانشائها كالقنوات والسدود والطرق...</p>

نتائج التعلم

<p>جعل الطالب قادر اعلى قياس المساحات والمسافات مباشرة وغير المباشرة ورفع المناطق والتسوية ومقاييس الرسم بأنواعها وكيفية استخدامها .</p>
--

طرائق التعليم والتعلم

<ul style="list-style-type: none"> • الامتحانات • اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجي • اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص. • الكتب المقررة. • المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة. • عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذهن.
--

المصادر

<p>الخفاف، رياض صالح. (2000). اسس المساحة المستوية والطبوغرافية. الطبعة الثانية، جامعة الموصل، كلية الزراعة والغابات.</p>

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة في الجيولوجي- مفهوم نشأته وفروعه
2	الظواهر الجيولوجية وكيفية نشوءها

المعادن وطرق تصنيفها	3
المعادن وطرق تصنيفها	4
التجوية: انواعها وعلاقتها بتكوين التربة	5
التجوية: انواعها وعلاقتها بتكوين التربة	6
دورة الصخور في الطبيعة، الصخور النارية	7
الصخور الرسوبية	8
الصخور الرسوبية	9
الصخور المتحولة	10
دورة المياه: المياه السطحية	11
المياه الجوفية	12
مسح الثروات الطبيعية	13
علاقة الجيولوجي بالتربة والزراعة	14

الجزء العملي:

المادة	الاسبوع
علاقة الجيولوجيا بالتربة	1
انواع المعادن: صفاتها وطرق تصنيفها	2
انواع المعادن: صفاتها وطرق تصنيفها	3
انواع المعادن: صفاتها وطرق تصنيفها	4
انواع المعادن: صفاتها وطرق تصنيفها	5
الصخور: صفاتها وطرق تصنيفها	6
الصخور: صفاتها وطرق تصنيفها	7
الصخور: صفاتها وطرق تصنيفها	8
الصخور: صفاتها وطرق تصنيفها	9
المعادن والصخور الطبيعية في العراق	10
المعادن والصخور الطبيعية في العراق	11
المعادن والصخور الطبيعية في العراق	12
مشاهد حقلية عن التكوين الجيولوجي والظواهر الطبيعية في العراق	13
جمع نماذج صخور من العراق	14

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الاولى: 11

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل الربيعي	المساحة المستوية Surveying	المقرر الدراسي
3	5	3	2			

وصف المقرر

أقسام الكلام، الجملة والعبارة في اللغة الانكليزية، استيعاب

الهدف من تدريس المنهج

تهدف المادة إلى تطوير مهارات الطلبة في اللغة الانكليزية من حيث التحدث والكتابة والاستيعاب لأهمية هذه اللغة في اختصاص علوم التربة والموارد المائية

نتائج التعلم

يمكن الطالب من معرفة مفردات وقواعد اللغة الانكليزية وتوظيفها ضمن اختصاص علوم التربة والموارد

طرائق التعليم والتعليم

- الامتحانات.
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين .
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة .
- المجلات العلمية ومواقع الانترنت بصورة عامة.

المصادر

- 1- المساحة المستوية. فوزي الخالصي. كلية الهندسة – جامعة بغداد. 2- المسح الهندسي والكادستراني. زياد عبد الجبار البكر. 3- المساحة الطوبوغرافية والجيوديسيا. محمد فريد يوسف. دار الراتب الجامعية بيروت. 4- حساب المساحات والكميات. هيام يوسف. 1985.

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	تعريف المساحة، انواع المسوحات، متطلبات المسح الجيد، اهمية المساحة في الزراعة
2	نظم القياس، وحدات القياس، الاخطاء والاغلاط
3	المسح بالشريط، شروط اختيار المحطات، ترتيب دفتر الحقل
4	الاطفاء في اعمال المسح، طرائق معالجتها وتجاوزها
5	مقياس الرسم، انواعه، اصنافه، عوامل تحديده
6	المساحات، الاشكال المنتظمة وغير المنتظمة، المساحة بالاحداثيات
7	التسوية، مصطلحاتها، انواع الضبط، استخدامات جهاز اللفل
8	انواع التسوية، ظاهرتي التكور والانكسار ومعالجتها
9	طرائق حساب مناسيب النقاط و فرق الارتفاع، المباشر وغير المباشر
10	عمل القطاعات الطولية، تعريفها، تحديد محور مركزي، تحديد مجموعة نقاط، مقياس الرسم
11	حساب مناسيب النقاط، مقياس المسافات، تسقيط المقطع التصميمي والفعلي
12	ايجاد ارتفاع الحفر وعمق الردم، حساب مساحات القطع والردم، حساب حجوم القطع والردم، تقييم اقتصاديات المشروع بتطبيق امثلة حسابية
13	الخرائط الطوبوغرافية، طرائق التمثيل
14	خطوط الكفاف، طرائق ايجاد الفسحة والفترة الكافية، ايجاد خطوط الكفاف، حواص خطوط الكفاف، طرائق رسم خطوط الكفاف
15	جهاز الثيودوليت، ميزاته، استخدامه، قياس الزوايا الافقية والراسية

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	التعرف على الادوات المستعملة في المساحة، الصفات، العيوب، الضبط
2	ضبط التوجيه في القياسات وحساب المسافات المنبسطة والمائلة وتصحيح القياسات
3	طرائق الاقامة والاسقاط. مسح حقل باستخدام الشريط
4	مقياس الاطوال وتثبيت المحطات. طرائق الاقامة والاسقاط. العوارض والحوارج
5	رسم الخارطة الخطية بمقياس رسم مناسب
6	تطبيقات في مقياس الرسم، الطولي، التخطيطي. طرائق الاختيار
7	تطبيقات في حساب المساحات، امثلة تطبيقية. المربعات والحذف
8	تطبيقات في حساب مساحة الاشكال غير المنتظمة، طرائق رياضية، طريقة سمن
9	التعرف على جهاز اللفل، اجزائه وملحقاته. انواع الضبط. قراءة المسطرة
10	تطبيقات في الطرائق المباشرة لاجاد مناسيب النقاط في الحقل

11	ايجاد المناسيب بطريقة الارتفاع والانتخاض وطريقة ارتفاع الجهاز
12	تطبيقات في عمل القطاع الطولي، تحديد المحور الرئيسي للمشروع، حساب مجموعة نقاط على محور المشروع
13	الرسم على ورق بياني وتحديد حجم الحفر والردم واقتصاديات المشروع
14	تطبيقات في عمل الخارطة الكفافية، رسمها، تحديد الفترة، رسم الخطوط بطريقة حسابية
15	جهاز الثيودوليت، ضبط الجهاز، قياس الزوايا الافقية والرأسية

1

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الاولى 12

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	رمز المقرر	لغة انكليزية 2	المقرر الدراسي
1	1	-	1	الربيعي		English 2	

وصف المقرر

أقسام الكلام، الجملة والعبارة في اللغة الانكليزية، استيعاب

الهدف من تدريس المنهج

تهدف المادة إلى تطوير مهارات الطلبة في اللغة الانكليزية من حيث التحدث والكتابة والاستيعاب لأهمية هذه اللغة في اختصاص علوم التربة والموارد المائية

نتائج التعلم

يتمكن الطالب من معرفة مفردات وقواعد اللغة الانكليزية وتوظيفها ضمن اختصاص علوم التربة والموارد المائية ومراجعة المصادر الاجنبية في هذا الاختصاص

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات.
- آراء الطلبة وآراء اعضاء هيئة التدريس وآراء الخريجين .
- آراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة .
- المجالات العلمية ومواقع الانترنت بصورة عامة.

A Practical English Grammar
A. J. Thomson, A. V. Martinet
Oxford University Press Walton Street, Oxford OX2 6DP

المنهج باللغة الانكليزية

الاسبوع	المادة
1	Conjunctions tools, prepositions, comprehension
2	Make of negative, make of question, comprehension
3	Regular and irregular verbs
4	Tenses in passive voice case: simple tense: present, past future
5	Tenses in passive voice case: Continuous tense: present, past future
6	Tenses in passive voice case: Perfect tense: present, past future
7	Tenses in passive voice case: Continuous Perfect tense: present, past future
8	If conditional, types, uses, comprehension
11-9	Additional: used to, every, else, also, any, some, all, yet
12	Since and for
13	Common words and phrases, translation English/Arabic
14	Reviewing

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
 جامعة سومر – كلية الزراعة
 قسم علوم التربة والموارد المائية
 المرحلة الاولى 13

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	مبادئ المحاصيل الحقلية	المقرر الدراسي
3	5	3	2	الخريفي	Principles of field crops	

وصف المقرر

اهم محاصيل الحبوب في العراق والعالم ودراسة الاساليب العلمية المتبعة في زراعة محاصيل الحبوب و الظروف البيئية المناسبة لزراعة كل محصول حبوبى مهم , التعريف على اهم طرق زيادة الانتاجية لكل محصول حبوبى و المشاكل المتعلقة بأفات وامراض كل محصول حبوبى.

الهدف من تدريس المنهج

- يتعرف الطالب على اهم محاصيل الحبوب المنشرة في العراق والعالم
- أن يصنف الطالب محاصيل الحبوب حسب احتياجاتها البيئية
- ان يفصل الطالب بين اهمية كل محصول حبوبى حسب الاستخدام
- ان يعرف الوسائل العلمية المتبعة في زراعة كل محصول حبوبى
- ان يقيم الطالب كل محصول وطرق انتاجه وتسويقه وخرنه

نتائج التعلم

- تعريف الطالب على محاصيل الحبوب واهميتها من الناحية الزراعية العلمية والتطبيقية
- قدرة الطالب على تقييم اهمية كل محصول حبوبى حسب الاستخدام
- -تعليم الطالب افضل الوسائل في زيادة انتاجية المحاصيل الحبوبية .

طرائق التعليم والتعليم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذا

المصادر

- 1 - مبادئ المحاصيل الحقلية : د. مجيد محسن الانصاري ، د. عبد الحميد احمد اليونس ، د . غانم سعدالله حساوي ، د . وفقى الشماع . 1980 . الطبعة الاولى ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
- 2 - انتاج وتحسين المحاصيل الحقلية : د . عبد الحميد احمد اليونس . 1993 . مديرية دار الكتب للطباعة والنشر - بغداد .
- 3 - فهم انتاج المحاصيل الحقلية : - د . حاتم جبار عطية ، د . كريمة محمد وهيب . 1989 . مطابع التعليم العالي والبحث العلمي .
- 4 - محاصيل الحبوب والبقول (الجزء العملي) : د . كامل محمد الخفاجي . 2011 . جامعة بغداد .
- 5- الادغال وطرائق مكافحتها (الجزء العملي) : د . محمد هذال البلداوي ، د . موفق عبد الرزاق النقيب . 2011 . الدار الجامعية للنشر والتوزيع .

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة في المحاصيل الحقلية ، تعريفها ، منشأها ، وتطورها
2	تقسيم المحاصيل الحقلية (حسب العوائل، موسم الزراعة ، الاستعمالالخ) وصف اهم العوائل النباتية
3	العوامل البيئية وعلاقتها بنمو المحاصيل (العوامل المناخية)
4	الضوء واهميته في النمو
5	امتحان الشهر الاول/ الحرارة وعلاقتها بتوزيع المحاصيل
6	الرياح وتأثيرها على المحاصيل
7	التمييز بين العائلة النحلية والبقولية
8	عوامل التربة (بناء التربة)
9	نسجة التربة ، ملوحة التربة ، حموضة التربة
10	الماء واهميته في حياة النبات / طرق الري
11	امتحان الشهر الثاني/ الجفاف
12	التعاقب المحصولي (الدورات الزراعية)
13	الادغال ، تعريفها ، اضرارها ، طرائق مكافحتها
14	تدريج الحبوب / اكنار البذور
15	العوامل الحيوية النباتية والحيوانية وتأثيرها في انتاج المحاصيل ومراجعة عامة

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	تشخيص بذور المحاصيل الحقلية حسب المظهر الخارجي : الحجم ، الشكل ، اللون ،اللمعان، الطعمالخ
2	تشخيص البذور حسب الصفات الفسلجية ، التشخيص حسب المواصفات الكيمياوية

3	اختبارات الانبات : الانبات الارضي الانبات المختبري انواع مهاد (مراقد) البذور كيفية حساب نسبة الانبات
4	حساب نسبة الانبات / سرعة الانبات
5	مقارنة بين الانبات الحقلية والانبات المختبري
6	حساب كمية البذار في وحدة المساحة
7	امتحان عملي / زراعة عدد من المحاصيل بطرق مختلفة
8	انواع الاسمدة وطرق احتساب كميات الاسمدة حسب تراكيذها
9	طرق اضافة الاسمدة مواعيد اضافة الاسمدة
10	تدريب عملي لتدريب نماذج من البذور
11	فحوصات النظافة والنقاوة واعداد الاستثمارات
12	زيارة ميدانية الى حقول المحاصيل القريبة للتعرف على النباتات
13	مشاهدة معدات تحضير التربة وعمليات خدمة المحصول
14	تشخيص نباتات الادغال الشائعة في حقول المحاصيل التدريب على تقنيات التهجين والانتخاب
15	التضاد / التطفل/ التنافس ومراجعة عامة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سوهر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الاولى 14

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل الربيعي	انتاج فاكهة Fruit production	المقرر الدراسي
3	5	3	2			

وصف المقرر

الهدف من تدريس المنهج

نتائج التعلم

طرائق التعليم والتعليم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذا

المصادر

--

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	الاهمية الاقتصادية والغذائية لاشجار الفاكهة
2	واقع زراعة اشجار الفاكهة في العراق، المشاكل والحلول
3	تقسيم اشجار الفاكهة: الفاكهة النفطية
4	الفاكهة المستديمة
5	العوامل المؤثرة في زراعة اشجار الفاكهة
6	التفاح، الكمثرى، السفرجل
7	المشمش، الاجاص، الخوخ
8	الرمان
9	التين، التوت
10	الجوز
11	الحمضيات
12	الزيتون
13	العنب
14	النخيل

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	التكوين الهيكلي لشجرة الفاكهة
2	طبيعة الحمل في اشجار الفاكهة
3	انشاء البستان النموذجي لاشجار الفاكهة النفطية
4	انشاء البستان النموذجي لاشجار الفاكهة المستديمة
5	اكثر نباتات الفاكهة النفطية
6	اكثر نباتات الفاكهة المستديمة
7 - 8	تقليم اشجار الفاكهة
9 - 10	ري اشجار الفاكهة
11	تسميد اشجار الفاكهة
12 - 13	تربية اشجار الفاكهة
14	الاضرار الناتجة عن انخفاض درجات الحرارة

المصادر:

- 1- انتاج الفاكهة النفطية. د. يوسف حنا
- 2- الفاكهة المستديمة الخضرة. د. مكي علوان وآخرون.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الاولى: 15

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	مبادئ الاقتصاد الزراعي	المقرر الدراسي
3	2	3	2	الربيعي	Principles of Agricultural economics	

وصف المقرر

دراسة مفهوم الاقتصاد و الاقتصاد الزراعي و فروع الاقتصاد الزراعي وعلاقة الاقتصاد الزراعي بالعلوم الأخرى

الهدف من تدريس المنهج

- تعليم الطالب على تطبيقات علم الاقتصاد في الزراعة بشكل اقتصادي ومقارنة بالجانب الفني
- فهم الطالب بالقوانين الاقتصادية والمبادئ الاقتصادية المستخدمة في مجال الزراعة.
- التوظيف الامثل لعناصر الانتاج الزراعي
- كيفية تحقيق المستويات المثلى من الانتاج

نتائج التعلم

- حل المشكلة الاقتصادية والزراعية تشخيص دراسة اقتصاديات الانتاج الزراعي
- اتقان دوال الانتاج والمشتقات الاقتصادية لها
- معرفة التكاليف الانتاجية ودوال التكاليف والمشتقات الاقتصادية لها

طرائق التعليم والتعليم

- الامتحانات
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في هذه

المصادر

- الدايري، عبد الوهاب مطر . 1987 الاقتصاد الزراعي . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . جامعة بغداد . الطبعة الثانية . بغداد .
- النجفي ، سالم توفيق . 1990 . الاقتصاد الزراعي . دار الحكمة للطباعة والنشر - الموصل .

الجزء النظري:

المادة	الاسبوع
المفاهيم الاساسية: علم الاقتصاد ، الانتاج والتوزيع والاستهلاك طرق البحث في الموضوعات الاقتصادية ، الحاجات البشرية ، خصائص الحاجات البشرية ، المشكلة الاقتصادية ، الاقتصاد الجزئي والكلبي ، الانظمة الاقتصادية	1

2	النظام السعري ، التغيير في الطلب ، التغيير في العرض ، العناصر الأساسية لنظرية الطلب ، الانفاق الاستهلاكي ، دالة الطلب ، الطلب على السلع والاسعار ، منحني طلب السوق ، التغيير في منحني الطلب ، الطلب على السلعة والدخل
3	اسس نظرية العرض ، دالة العرض ، التغيير في منحني العرض ، منحني العرض
4	اسس نظرية سعر السوق ، ما هي العوامل المؤثرة على سعر السوق ، التغيير في منحني الطلب والعرض ، قوانين العرض والطلب
5	مرونة العرض والطلب ، مرونة الطلب السعرية ، مرونة العرض السعرية ، المرونة التقطعية ، مرونة التغيير في حجم الايراد ، مرونة الدخل
6	السيطرة السعرية ، الضريبة ، وبعض التطبيقات في نظرية الاسعار ، الاسعار والاجور ، الحدود العليا للاسعار المسموح بها ، الحدود الدنيا للاسعار المسموح بها ، تقلبات السعرية ، برنامج استقراء الاسعار
7	نظرية سلوك المستهلك ، خط الميزانية ، التغيير في الدخل ، التغيير في السعر ، علاقة الاسعار بتكاليف الفرص البديلة ، التضخم والانكماش
8	تنظيم الانتاج ، نمط الملكية ، تأثير التكنولوجيا، مراحل الانتاج
9	منحني وقياس التكاليف ، الكلفة وانواعها ، الكلفة والايجار والربح
10	اختيار التكنولوجيا في الانتاج ، فترة الاجل القصير ، فترة الاجل الطويل ، دالة الكلفة ، اختيار السعة المناسبة ، دوال الانتاج المختلفة ، دوال تكاليف المختلفة
11	نظرية الاسعار ، الاسواق المنافسة ، الانتاج الكلي والمتوسط والايراد الحدي ، التوازن في فترة الاجل القصير - فترة الاجل الطويل وتوازن المنشأ والصناعة ، الاحجام الاقتصادية
12	نظرية الاحتكار التام ، التوازن تحت الاحتكار ، المنشأ والصناعة في فترة الاجل القصير والطويل
13	التمايز السعري ، مالمقصود بالتمايز السعري ، التأثير الايجابي للتمايز السعري
14	الاحتكار والمنافسة التأثير في ارتفاع الطلب ، الضرائب ، والاسعار والانتاج
15	التوزيع ، عوامل السعر وعوامل الدخل ، نظرية التوزيع ومحدودية الموارد ، مرونة عوامل الانتاج ، عرض كلفة الموارد ، راس المال
16	الفائدة والعوائد على راس المال ، عرض المال والطلب ، انواع الفوائد ، كلفة راس المال ، الاستثمار ، والادخار
17	الدخل القومي ، الناتج القومي الاجمالي والناتج القومي الصافي ، طرق قياس الدخل القومي ، العلاقة بين الدخل القومي والدخل الشخصي ، العوامل المؤثرة على مقترح الدخل القومي
18	الدخل القومي والتجارة والتبادل (الاستيرادات التصدير) ، التغييرات الكمركية
19	المال والبنوك والاسعار ، النظام المصرفي ، الاحوال والمصارف التجارية والبنوك المركزية
20	التطور الاقتصادي والنمو ، الطلب الكلي العرض الكلي ، معدل النمو ، أهداف سياسة النمو ، تكاليف النمو ، نمو الموارد ، مشاكل الاستخدام
21	اقتصاديات الدول النامية

المرحلة الثانية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سوهر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثانية 1

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	مبائ احصاء	المقرر
3	5	3	2	الخريفي	Statistics	الدراسي

وصف المقرر

يبحث علم تطبيقات الحاسوب في التعرف على كيفية استخدام الحاسوب وبعض برامجيات ويشتمل على الهارد وير والسوفت وير, مكونات جهاز الحاسوب, البرامج التطبيقية وكيفية تنصيبها واستعمالها وفوائدها

الهدف من تدريس المنهج

- يتعرف الطالب على مفهوم تطبيقات الحاسوب
- ان يصنف الطالب انواع البرامج
- ان يفصل الطالب بين انواع البرامج
- ان يحلل الطالب بيانات بحوثه بدراسة احدى البرامج الاحصائية
- ان يقيم الطالب معرفته بالتطبيقات من خلال الاختبارات العملية

نتائج التعلم

- معرفة تطبيقات الحاسوب
- قدرة الطالب على تنصيب وحذف واستعمالات البرامج التطبيقية بمهارة
- قدرة الطلبة من تحليل بيانات بحوثهم احصائيا

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذا

المصادر

*ضرغام محمد صالح. 2005. ويندوز سفن احتراف مع صور توضيحية ، دار الاسراء للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن
*Steel, R.G.D. and J.H. Torrie, 1980. principles and procedures of statistics.

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	نبذة تاريخية عن علم الاحصاء تعريف علم الاحصاء تقسيم الاحصاء
2	الرموز الاحصائية
3	عرض وتلخيص البيانات
4	جداول التوزيع التكراري
5	مقاييس النزعة المركزية

مقاييس التمرکز	
مقاييس التشتت	6
مبادئ الاحتمالات التوافق والتبادل	7
التوزيعات الاحتمالية توزيع ذي الحدين	8
التوزيع الطبيعي	9
امتحان الفصل الاول	10
اختبار الفرضيات الاخطاء الاحصائية	11
اختبار Z	12
توزيع t اختبار الفرضيات - t	13
توزيع f اختبار الفرضيات - f	14
اختبار مربع كاي	15
الارتباط الخطي البسيط و الانحدار الخطي البسيط	

الجزء العملي:

المادة	الاسبوع
تعريف بالمصطلحات الاحصائية	1
امثلة عن الرموز الاحصائية	2
امثلة عملية عن انواع العرض البيانية	3
امثلة عن جداول التوزيع التكراري	4
امثلة عن مقاييس التمرکز	5
امثلة عن مقاييس التشتت	6
امثلة عن التبادل والتوافق	7
امثلة عن التوزيعات الاحتمالية وتوزيع ذي الحدين	8
امثلة عن التوزيع الطبيعي وحساب المساحات تحت المنحنى الطبيعي	9
امثلة عن اختبار الفرضيات	10
واختبار Z	11
امثلة عن استعمالات اختبار t في اختبار الفرضيات الاحصائية	12
امثلة عن استعمالات اختبار f في اختبار الفرضيات الاحصائية	13
امثلة عن استعمالات اختبار مربع كاي في اختبار الفرضيات الاحصائية	14
امثلة عن الارتباط الخطي البسيط و الانحدار الخطي البسيط	15

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سوهر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثانية 2

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	انتاج خضر	المقرر
3	5	3	2	الخريفي	Vegetable crop production	الدراسي

وصف المقرر

الهدف من تدريس المنهج

نتائج التعلم

--

طرائق التعليم والتعلم

<ul style="list-style-type: none">• الامتحانات• آراء الطلبة و آراء اعضاء هيئة التدريس و آراء الخريجين• آراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.• الكتب المقررة.• المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة• عرض السلايدات الإلكترونية لتكيز المعرفة والعلوم في هذه
--

المصادر

--

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة وتعريف، الموطن الاصلي
2	تصنيف محاصيل الخضر
3	المنشآت والادوات اللازمة لزراعة الخضروات
4	تكاثر الخضروات: التكاثر الجنسي و التكاثر اللاجنسي
5	ري محاصيل الخضروات
6	تسميد محاصيل الخضروات
7	عمليات خدمة محاصيل الخضروات
8	محاصيل الخضروات المهمة في العراق: العائلة الباذجانية: الطماطة. البطاطا.
9	الفلفل. الباذنجان.
10	العائلة القرعية: الخيار. قرع الكوسة.
11	الرقى. البطيخ.
12	العائلة الصليبية: الالهانة. القرنابيط.
13	العائلة البقولية: البزاليا. الباقلاء.
14	العائلة النرجسية: البصل. الثوم.

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	التعرف على نباتات الخضروات
2	التعرف على بذور الخضروات
4-3	حقل الخضروات: المواصفات. متطلبات انشاء الحقل. المنشآت المرافقة
6-5	تطبيقات عملية في التكاثر الجنسي
8-7	تطبيقات عملية في التكاثر اللاجنسي
10-9	انشاء حقل خضروات
12-11	تطبيقات في طرائق ري الخضروات
14-13	تطبيقات في طرائق تسميد الخضروات

المصادر:

- 1- مطلوب، عدنان ناصر وعز الدين سلطان محمد وكريم صالح عبدول. 1980. انتاج خضروات، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل الرابع	حرية وديمقراطية Liberty and Democracy	المقرر الدراسي
1	1	-	1			

وصف المقرر

التعرف على اشكال وانواع الحريات , معرفة معنى الديمقراطية والاصل التاريخي لها, معرفة مزايا المنهج الديمقراطي

الهدف من تدريس المنهج

- معرفة مزايا المنهج الديمقراطي
- معرفة انواع الديمقراطية
- معرفة اهم النقاط التي تعيق الديمقراطية
- معرفة اهم ضمانات التي تكفل النظام الديمقراطي

نتائج التعلم

- التعرف على أشكال وأنواع الحريات
- معرفة معنى الديمقراطية والاصل التاريخي لها
- معرفة مزايا المنهج الديمقراطي
- معرفة الضمانات التي تكفل النظام الديمقراطي

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واءاء اعضاء هيئة التدريس واءاء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

- حقوق الإنسان والديمقراطية والحريات العامة، للأستاذ المساعد الدكتور ماهر صبري كاظم ، بغداد، 2010
- لحكومة الإسلامية وآليات الشورى ، إبراهيم الشبوط ، الديمقراطية للجميع 3 سلسلة تصدرها منظمة الإسلام والديمقراطية بغداد، تموز، 2004

منهج حرية وديمقراطية

الاسبوع	المادة
1	مقدمة عامة
2	تعريف الحرية ومعانيها
3	التمييز بين الحرية والفوضوية

دراسة في اهم الحريات المدنية	5-4
دراسة في اهم الحريات السياسية	7-6
تعريف الديمقراطية	8
اشكال الديمقراطية	9
معايير الدولة الديمقراطية	10
الدستور الديمقراطي	12-11
الدولة واشكالها	13
الانتخابات والديمقراطية: المفهوم، الشروط، المتطلبات، المقاصد	14

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سوهر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثانية 4

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل الخريفي	الكيمياء الحيوية Bio-Chemistry	المقرر الدراسي
3	5	3	2			

وصف المقرر

علم الكيمياء الحيوية ومعرفة في كل مايتعلق بالخلية ,معرفة انواع الكيمياء الحيوية,اهم المكونات الخلوية والتفاعلات الحيوية في الخلايا

الهدف من تدريس المنهج

- يتعرف الطالب على مفهوم الكيمياء الحيوية
- ان يصنف الطالب انواع المكونات الخلوية
- ان يقيس الطالب نتائج الفعاليات الحيوية المختلفة التي تقوم بها الخلايا

نتائج التعلم

- قدرة الطالب على اجراء التحاليل الكيمائية المختلفة لقياس الفعاليات الحيوية للخلايا
- تمكين الطلبة من تحديد نسب وصفات المكونات الخلوية

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

الكيمياء الحيوية الزراعية علي محمد حسن ، سعد خليل شهاب

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة. التعريف. اهمية دراسة الخلية
2	المواد الكربوهيدراتية. تعريفها. صفاتها. اقسامها. التشابه بالسكريات. التركيب الحلقى.
3	الليبيدات. تعريفها. صفاتها. اقسامها.
4	الاحماض الدهنية. اسمائها. تركيبها. تفاعلاتها.
5	الليبيدات البسيطة. اقسامها. تركيبها.
6	الليبيدات المركبة. الفوسفوليبيدات. اقسامها وتركيبها. الكالكتوليبيدات. تركيبها.
7	الليبيدات المشتقة. تعريفها. السيترولولات. الكولسترول. الاحماض
8	البروتينات. تعريفها. الاحماض الامينية. اقسامها. اسمائها. تركيبها. تفاعلاتها.
9	اقسام البروتينات. تعريفها. مواصفاتها مع الامثلة.
10	شكل وبناء البروتين (الاشكال الاربعة)
11	الاحماض النووية. تعريفها. الوحدة البنائية ومكوناتها. الارتباط مع بعضها.
12	اشكال الاحماض النووية حسب عدد جزيئات الفوسفات. انواعها حسب نوع السكر.
13	مقارنة بين RNA و DNA. انواع ال RNA. التركيب الحلزوني ل DNA.
14	الانزيمات. تعريفها. مواصفاتها. العوامل التي تؤثر على عملها.

الجزء العملي:

	الاسبوع
	1
	2
	4 - 3
	5
	6
	7
	9 - 8
	11 - 10

المصادر:

تاريخ الوصف	عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	رمز المقرر	مبادئ علم التربة	المقرر الدراسي
	3	5	3	2	خريفى		Principles of Soil Science	

وصف المقرر

يحاول المنهج تغطية الاسس والمفاهيم العامة لتخصصات التربة الرئيسية (مسح وتصنيف الترب وتصنيف الترب, فيزياء التربة, كيمياء التربة, خصوبة التربة و احياء التربة) وربطها بالتطبيقات الحقلية والمختبرية

الهدف من تدريس المنهج

تهدف مفردات المنهج بتعريف الطالب على اساسيات علم التربة في تخصصات مسح وتصنيف الترب وتصنيف الترب, فيزياء التربة, كيمياء التربة, خصوبة التربة و احياء التربة . ولفهمها بصورة اكثر شمولية في المراحل اللاحقة نظريا وتطبيقيا

نتائج التعلم

فهم وتطبيق بعض الافكار وطرق العمل لدراسة خواص الترب الفيزيوكيميائية والخصوبية والحيوية فضلا عن معرفة عامه لعوامل وعمليات تكوين التربة وادارة التربة والمياه واستدامتها مع توضيح لاهم المشاكل ومعالجتها

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة.
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذهن.

المصادر

2. عبدالله العاني, 1981. مبادئ علم التربة. 3دانيال هلل. 1990. المدخل الى فيزياء الترب. ترجمة د.مهدي ابراهيم عودة
4. احمد الزبيدي. 1989. ملوحة التربة.
5. وليد العكيدي وشاكر العيساوي. 1989. مورفولوجي التربة

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة

2-1	نشوء التربة وتكوينها
4-3	الخصائص الفيزيائية
5	ماء التربة
6	امتحان شهري
8-7	الغرويات وخصائص التربة الكيميائية
10-9	الملوحة والقلوية في التربة وإستصلاح الترب المتأثرة بالأملاح
11	الخواص البيولوجية والكيموحيوية للتربة
12	خصوبة التربة وتغذية النبات
13	امتحان شهري
14	مادة التربة العضوية
15	تصنيف وإدارة الترب في العراق

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
2-1	جمع عينات التربة
	قياس المحتوى الرطوبي
4-3	قياس الكثافة الظاهرية والحقيقية للتربة والمسامية
6-5	تقدير النسب المئوية للرمل والطين والغرين وتحديد نسجة التربة
7	قياس pH للتربة وملوحة التربة
8	امتحان شهري
9	تقدير بعض الايونات الذائبة الموجبة في محلول التربة (Ca^{2+} و Mg^{2+} و Na^+ و K^+)
10	تقدير بعض الايونات الذائبة السالبة في محلول التربة (Cl^- و CO_3^{2-} و HCO_3^-)
11	تقدير محتوى التربة من معادن الكربونات
12	تقدير مادة التربة العضوية
13	تقدير النتروجين الجاهز في التربة
14	تقدير بعض الخصائص الحيوية في التربة كتقدير الأعداد الكلية للفطريات و البكتريا في التربة
15	حفر مقد تربة ووصفه

المصادر :

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثانية 6

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	مبادئ احياء مجهرية	المقرر الدراسي
3	5	3	2	الخريفي	Principles of microbiology	

وصف المقرر

تعريف الاحياء المجهرية , وتطور علم الاحياء المجهرية , ومجاميع الاحياء المجهرية , خواص البكتريا المورفولوجية والتشريحية ونمو البكتريا , اساسيات عن الفطريات والطحالب والبروتوزوا والفايروسات , علاقة الاحياء المجهرية بالأمراض والانتاج الزراعي , دراسة العوائل والاجناس البكتيرية .

الهدف من تدريس المنهج

تعريف الطالب بالكائنات الحية التي لا ترى بالعين المجردة (البكتريا , الأركيا , الفطريات , الطحالب , البروتوزوا والفايروسات) من حيث انتشارها في البيئات المختلفة وتكاثرها وفسلجتها وتصنيفها وايضا وراثتها . كذلك تعريف الطالب بالعلاقة بين هذه الكائنات بعضها ببعض وبالكائنات الحية الأخرى –الانسان ,

نتائج التعلم

علم الطالب بعد تلقي هذا المقرر كيفية التعامل مع الاحياء المجهرية من حيث تنميتها وتشخيصها وتنقيتها وفحصها والوقاية منها واستغلال الفعاليات النافعة

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة.
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذهن.

المصادر

العاني , فائز عزيز وبدوي , أمين سليمان (, 1990 مبادئ الاحياء المجهرية . دار الحكمة للطباعة والنشر الموصل . العراق
علم الاحياء المجهرية * .وفاء جاسم . 1980
مبادئ فسلجة الاحياء المجهرية .د.مها رؤوف . 1982.

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	تعريف وتطور علم الاحياء المجهرية
2	الموقع التصنيفي للاحياء المجهرية في عالم الاحياء
3	تسمية الاحياء المجهرية - تصنيف الاحياء
4	البكتريا - تواجدها - مكوناتها - أشكالها
5	جدار الخلية البكتيرية ومكوناته - الغشاء الساييتوبلازمي ومكوناته
6	النفاذية والانتقائية عبر الأغشية الساييتوبلازمية
7	الاسواط البكتيرية - الشعيرات - العضيات خارج الساييتوبلازم
8	السايتوبلازم - الاحماض النووية - تركيب الاحماض النووية
9	الاجسام الوسطية - السبورات البلازميدات - الحميصلات
10	الفطريات - وصف جسم الفطر - أهميتها - الأهمية الاقتصادية والاضرار
11	تركيب الخلية الفطرية - الساييتوبلازم ومحتوياته
12	الطحالب - أنواعها - تواجدها - موقعها بين الكائنات - نموها - تكاثرها
13	تغذية الاحياء المجهرية - تكاثر الاحياء المجهرية
14	الفايروسات
15	أمتحان أول

الجزء العملي:

الاسبوع	
1	التعرف على مختبر الاحياء المجهرية - أرشادات وطرق السلامة
2	الاجهزة والادوات المستخدمة والمواد الكيميائية الخاصة بالدرس
3	طرائق التعقيم - مكونات المجهر وأستخدامه - كيفية تحضير شريحة زجاجية
4	طرائق أخذ العينات للاحياء المجهرية - عزل الاحياء المجهرية
5	طرائق تنقية الاحياء المجهرية - طرائق عد الاحياء
6	تشخيص البكتريا - أشكال البكتريا - التجمعات البكتيرية
7	الفطريات - تشخيص الفطريات - شكل تجمعاتها - طرق قياس المستعمرة
8	تصبيغ البكتريا البسيط
9	تصبيغ البكتريا التفريقي
10	تصبيغ أسواط البكتريا
11	تصبيغ السبورات والكبسولة في البكتريا
12	تثبيت البكتريا
13	المضادات الحيوية وطرق قياسها
14	تأثير العوامل البيئية على نمو الاحياء
15	أمتحان أول

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سوهر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثانية 7

المقرر الدراسي	تحليل التربة والماء والنبات	الفصل	رمز المقرر	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات	تاريخ الوصف
	Soil, plant and water analysis	الربيعي		2	3	5	3	

وصف المقرر

قدمة حول تحليل التربة والماء والنبات, الحصول على العينات, استعراض بعض المفاهيم الاساسية في مجال التحليل الكمي والنوعي لاهم المركبات والعناصر في التربة والماء والنبات

الهدف من تدريس المنهج

الهدف من المادة هو تعريف طلبة المرحلة الثانية في قسم علوم التربة والموارد المائية بطرائق تحليل عينات التربة والماء والنبات كمدخل لدراسة تخصصات وعلوم التربة المختلفة في المراحل المتقدمة والتي تتضمن دروس عملية ومختبرات تتطلب خلفية علمية بطرائق التحليل المختلفة

نتائج التعلم

تعرف الطالب على الطرائق والمواد الكيميائية والاجهزة المستعملة لتقدير العناصر والايونات المختلفة في التربة والماء والنبات

طرائق التعليم والتعليم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة.

المصادر

- 1- G.D. Christian, 1980. Analytical chemistry. John Wiley & Sons. Inc.
- 2- N.T. Faithfull, 2002. Methods in Agricultural chemical analysis. A practical HandBook. CABI publishing.
- 3- Soil Survey Laboratory method manual, 2004. Soil survey Investigation report. No. 42, version 4.0, USDA.
- 4- د. عصام بشورو د. انطوان الصايغ، 2007. طرق تحليل تربة المناطق الجافة وشبه الجافة. الجامعة الامريكية، بيروت.

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة حول تحليل التربة والماء والنبات
2	الحصول على العينات
3	استعراض بعض المفاهيم الاساسية في مجال التحليل الكمي
4	معالجة النتائج والتحقق من دقة التحاليل
5	طرق التحليل الوزني
6	طرق التحليل الحجمي
8-7	طرق التحليل الكهربائية
9	طرق التحليل المعتمدة على قياس الطيف
10	طرق التحليل المعتمدة على قياس طيف الامتصاص الذري
11	طرق التحليل المعتمدة على قياس طيف الانبعاث الذري
12	استخدام الاشعة السينية في مجال التحليل المعدني والكمي
14-13	استخدام النظائر المشعة والمستقرة في مجال التحليل الكمي للعناصر

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	اخذ عينات التربة وتهيئتها للتحليل
2	اخذ العينات النباتية وعينات المياه
3	حساب وتهيئة المحاليل القياسية
4	تحضير المستخلصات وقياس الـ pH والـ EC
5	تقدير الصور المتبادلة والسعة التبادلية لايونات الموجبة CEC
6	تقدير مستوى الكربون العضوي
7	تقدير النيتروجين الجاهز والبوتاسيوم الجاهز
8	تقدير الفسفور الجاهز
9	تقدير محتوى التربة الكلي من العناصر
10	التحليل المعدني بواسطة جهاز الـ X-Ray
11	تعيين جهد الاكسدة والاختزال للتربة
12	هضم العينات النباتية وتعيين محتواها من العناصر
14-13	تعريف الطالب بطرق التحليل الالية للعناصر

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل الربيعي	الساحبات والمعدات الزراعية	المقرر الدراسي
3	5	3	2		Farm Machinery and equipment	

وصف المقرر

مفهوم المكان هو تعريف الطالب بجميع المكان والمعدات الزراعية مروراً بالمحركات ومعدات الحراثة والتعميم وكيفية الاستغلال لأمثل لها لزيادة الانتاجية وتقليل الجهد البدني والوقت المعروف للعمليات الزراعية من خلال اختيار واختبار الآلات الزراعية الملائمة لكل محصول وزيادة الانتاج النباتي والحيواني

الهدف من تدريس المنهج

- اعداد طلبة خريجين لكلية الزراعة متدربين لاستخدام وادارة الساحبات والمعدات الزراعية .
- خفض تكاليف الزراعة والانتاج والتوزيع .
- ادخال التقنيات الحديثة لاستخدام الامثل للساحبات والمعدات الزراعية

نتائج التعلم

1. زيادة الخبرة الكافية لاستخدام وادارة المكان والآلات الزراعية
2. زيادة عمليات خدمة المحصول لزيادة مساحة الحقول المزروعة
3. تلبية الاحتياجات الغذائية الحاصلة بزيادة السكان المرتبط بزيادة الطلب على الانتاج الزراعي

طرائق التعليم والتعليم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقاً للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة.
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذهن.

المصادر

1. لمكان والآلات الزراعية. د. ياسين هاشم الطحان ود. محمد جاسم النعمة. 2000
2. معدات مكننة المحاصيل الحقلية. تاليف لطفي حسين و د. عبد السلام محمود غريب.
3. الساحبات ومعدات الوقاية. تاليف لطفي حسين.
14. Basic Farm Machinery. J. M. Shippen, C. R. Ellin and C. H. Clover

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	انواع الساحبات والمكونات الاساسية للساحبة

2	اجزاء المحرك ووظائف اجزائه
3	دورة محركات الشرارة والديزل ثنائية ورباعية الضربات
4	اجهزة التوقيت
5	اجهزة التبريد
6	اجهزة التزييت
7	اجهزة الوقود: الديزل والبنزين
8	اجهزة اشعال الشرارة
9	اجهزة نقل الحركة: الفاصل - صندوق السرعة - الجهاز الفرقي
10	الاجهزة الهيدروليكية وعمود مأخذ القدرة
11	معدات حراثة التربة
12	معدات تنعيم التربة
13	معدات بذار الحبوب
14	معدات نثر السماد الكيماوي والحيواني

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	مشاهدة انواع الساحبات والتعرف العام على المكونات
2	التعرف ومشاهدة اجزاء المحرك وطريقة عملها
3	عرض أفلام عن الاشواط والضربات ومشاهدات عملية
4	مشاهدة اجهزة التوقيت وطريقة عملها
5	مشاهدة اجهزة التبريد الهوائية والمائية
6	مشاهدة اجهزة التزييت وانواع الفلاتر وكيفية تركيبها وتنظيفها
7	مشاهدة اجهزة الوقود: البنزين والديزل
8	مشاهدة اجهزة اشعال الشرارة
9	مشاهدة اجهزة نقل الحركة
10	مشاهدة الاجهزة الهيدروليكية وعمود مأخذ القدرة وكيفية ربط المعدات مع الجهاز الهيدروليكي في الساحة
11	مشاهدة انواع المحاريث والتعرف عليها وعلى طريقة عملها
12	مشاهدة انواع المنعمات والتعرف عليها وعلى طريقة عملها
13	مشاهدة انواع البادرات وطريقة عملها
14	مشاهدة انواع ناثرات السماد الحيواني والكيماوي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سوهر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثانية 9

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	مبادئ وقاية نبات	المقرر الدراسي
3	5	3	2	الربيعي	Principles of plant protection	

وصف المقرر

الهدف من تدريس المنهج

نتائج التعلم

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- آراء الطلبة وآراء أعضاء هيئة التدريس وآراء الخريجين
- آراء أرباب العمل والجهات المستفيدة ووفقاً للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
الحشرات	
1	الاهمية الاقتصادية للافات الزراعية- مقدمة عن علم الحشرات
2	العوامل التي ساعدت الحشرات على البقاء والنجاح في البيئة
3	طرق تكاثر الحشرات
4	اساليب تغذية الحشرات، نماذج لاهم الحشرات الاقتصادية في العراق
5	العوامل البيئية المؤثرة في حياة ونشاط الحشرات
6	طرق مقاومة الحشرات الضارة
7	صور تصنيع المبيدات الكيميائية
8	التشريح الخارجي للحلم الزراعي، العوامل المهمة للحلم الزراعي
9	طبيعة حياة واضرار الافات غير الحشرية (الفوارض، الطيور) وطرق مقاومتها
الامراض النباتية	
1	الاهمية الاقتصادية للامراض النباتية- تعاريف لمصطلحات الامراض النباتية
2	مسببات امراض النباتات الطفيلية (الحيوية)
3	مسببات امراض النباتات غير الطفيلية (غير الحيوية)
4	طرق انتشار مسببات امراض النبات الطفيلية الحيوية
5	طرق مقاومة امراض النبات الاساسية في هذا العلم

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
الحشرات	
1	الموقع التصنيفي للحشرات
2	مميزات شعبة مفصلية الارجل
3	صفوف شعبة مفصلية الارجل
4	مميزات صف الحشرات
6-5	تركيب جسم الحشرة: الرأس وزوائده، الصدر وزوائده، البطن وزوائدها
7	التشكيل في الحشرات
9-8	تصنيف الحشرات ومميزات رتب الحشرات
الامراض النباتية	
2-1	التعرف على اهم الاعراض والعلامات للمسببات المرضية النباتية
4-3	دراسة اعراض امراض المحاصيل الحقلية واساليب مقاومتها
5	دراسة اعراض امراض المحاصيل البستانية واساليب مقاومتها

المصادر:

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سوهر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثانية 10

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	فسلجة النبات	المقرر
3	5	3	2	الربيعي	Plant Physiology	الدراسي

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	تعريف علم فسلجة النبات المحاليل
2	الانظمة الغروية
3	الانتشار
4	الجهد المائي ومكوناته (الجهد الازموزي والضغط الانتفاخي) والتشرب
5	امتصاص وانتقال الماء والعناصر الغذائية النتج
6	عملية التمثيل الضوئي (الاهمية والمعادلة والعوامل المؤثرة فيها)
7	الامتحان الشهري الاول
8	مخطط Z او مخطط ارنون الخاص بتفاعلات الضوء لعملية التمثيل الضوئي
9	دورة كالفن في نباتات C3 ودورة هاتش-سلاك في نباتات C4
10	عملية التنفس (عملية الانشطار السكري)
11	دورة كريب للتنفس
12	سلسلة النقل الالكتروني والمعادلة العامة للتنفس وحساب الطاقة
13	النمو- التكتشف - سكون البذور اسبابها وكيفية اخراج البذور من سكونها
14	منظمات النمو النباتية والتوافق الضوئي
15	الامتحان الشهري الثاني

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	التعبير عن تراكيز المحاليل وكيفية تحضيرها
2	قياس الاس الهيدروجيني واهميته
3	تحضير المحاليل المنظمة (محاليل البفر)
4	تحضير بعض الانظمة الغروية المحبة والكارهة للماء
5	ترسيب بعض الانظمة الغروية
6	دراسة العوامل المؤثرة على الانتشار
7	الامتحان الشهري الاول
8	دراسة تأثير درجة الحرارة على النفاذية
9	تغيير الحجم عند التشرب
10	تغير في الطاقة والضغط عند التشرب
11	تقدير سرعة ارتفاع الماء في النبات
12	قياس سرعة النتج باستخدام صبغة الميثيل البرتقالي
13	تقدير الجهد الازموزي للنبات بطريقة البلازما
14	تقدير الجهد المائي للنسيج النباتي باستخدام القطرة الساقطة (طريقة شارداكوف)
15	الامتحان الشهري الثاني

المصادر:

1- عبد العظيم محمد كاظم، مؤيد احمد اليونس، 1991، اساسيات فسيولوجيا النبات، جامعة بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثانية 11

المقرر الدراسي	بيئة التربة وانواع الجوية	رمز المقرر	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات	تاريخ الوصف
	Soil ecology and meteorology		الخريفي	2	3	5	3	

وصف المقرر

تتضمن المادة مفاهيم بيئية مختلفة (البيئة , علم البيئة , النظام البيئي , العوامل المحيطة , العلاقات الاحيائية , الكائنات ذاتية التغذية " المنتجات " والكائنات معتمدة التغذية " المستهلكات " وعمليات التحلل الحيوي للمركبات العضوية وتدوير العناصر بفعل المحللات , كذلك تشتمل المادة على العوامل المحيطة خارج بيئة التربة وهو ما يتعلقبالأنواعالجوية

الهدف من تدريس المنهج

هدف هذا المقرر تعريف الطالب بمفهوم بيئة التربة والتي تعني الكائن الحي " العوامل الحية " والعوامل المحيطة " العوامل غير الحية " فيتعرف على الكائنات الحية الموجودة في التربة , بما فيها جذور النباتات , مدى التنوع والاختلافات بين احياء التربة والعلاقات الاحيائية المختلفة , كذلك يتعرف على العوامل المحيطة الفيزيائية والكيميائية والخصوبية التي تؤثر وتتأثر بالكائنات الحية الموجودة في بيئة التربة , كذلك من خلال هذه المادة يتعرف الطالب على كيفية المحافظة على البيئة النظيفة والتوازن البيئي واستخدام المعالجات الحيوية لتخليص التربة من الملوثات . كذلك تعريف الطالب بالعوامل المحيطة خارج بيئة التربة وهو ما يتعلق بالأنواع الجوية .

نتائج التعلم

بعد تلقي هذه المادة فإن المتعلم يكون قادر على التعامل مع المخلفات العضوية المختلفة واستغلالها بشكل مفيد في الانتاج النباتي والمحافظة على بيئة نظيفة

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة.
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذهن.

المصادر

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	البيئة ومفهومها وعلاقتها بالانسان
2	البيئة ومفهومها وعلاقتها بالانسان
3	اقسام علم البيئة، النظام البيئي
4	المناخ، دورة المناخ، مناخ التربة
5	الطاقة، الاشعاع، الحرارة، الرياح، الضغط الجوي
6	الماء، علاقة الماء بالنبات، التساقط، الرطوبة الجوية، السحب
7	التلج والجليد، البرد، الضباب، التبخر
8	الصفات البيئية للترب
9	المحتوى الرطوبي للتربة
10	هواء التربة والتهوية، حرارة
11	العوامل المؤثرة، الصفات الرئيسية، بناء التربة،
12	المسامية، نسجة التربة
13	دراسة صفات الغطاء النباتي
14	التلوث البيئي، الانفجار السكاني
15	دور الانسان في البيئة

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	علم البيئة والعوامل المحيطة
2	درجات الحرارة واجهزة قياس درجة الحرارة في الجو والتربة
3	الاشعاع الشمسي واجهزة قياسه
4	الرطوبة واجهزة قياسها في الجو والتربة
5	التساقط، اجهزة قياس المطر والندى
6	الرياح، اجهزة قياس سرعة واتجاه الرياح
7	الضغط الجوي واجهزة قياسه
8	التبخر واجهزة قياس التبخر
9	التربة، اجهزة قياس صفات التربة، الملوحة، درجة التفاعل، مكونات التربة وحجوم الدقائق
10	البيئات النباتية الطبيعية في العالم والعراق، بيئات الالب، السهوب، السفانا، الحشائش، التندرا
11	الغطاء الصحراوي في العالم والعراق
12	النظام البيئي المائي على الارض، النباتات المائية والملحية
13	الغطاء النباتي للغابات في العالم والعراق
14	المخططات المناخية ومفرداتها، وتجربة حقلية
15	زيارة لمحطة انواء جوية

المصادر:

➤ علم البيئة / تأليف : حكمت عباس العاني / جامعة بغداد / 1986.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والمياه
المرحلة الثانية 12

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	مبادئ الارشاد الزراعي	المقرر
2	2	-	2	الربيعي	Principles of Agriculture Extension	الدراسي

وصف المقرر

الهدف من تدريس المنهج

نتائج التعلم

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في هذه

المصادر

الجزء النظري:

المادة	الاسبوع
نبذة تاريخية	1
التعريف بالارشاد الزراعي	2
اهمية الارشاد الزراعي	3
مبادئ الارشاد الزراعي: اهمية وجود العمل الارشادي. ذكر المبادئ واهمية كل منها	4
اهداف الارشاد الزراعي: مستويات الاهداف. خصائص الاهداف	5
الاتصال: التعريف بالعملية. عناصر العملية. العوامل المؤثرة في فاعلية الاتصال	6
القيادة الريفية: التعريف بالقيادة. تصنيف القيادة الريفية. اهمية كل نوع من القيادة	7
تبنى وانتشار المستجديات (التقنيات) الزراعية: التعريف بالتبني والانتشار. مراحل عملية التبني. العوامل المؤثرة في التبني. تصنيف فئات المتبنيين	8 – 9
تخطيط البرامج الارشادية: التعريف بالتخطيط واهميته ومبانه. مراحل عملية التخطيط للبرنامج الارشادي	10
طرائق الارشاد الزراعي والوسائل الارشادية: تصنيف الطرائق ومزايا ومحددات استخدام كل نوع. الاعتبارات الواجب مراعاتها في اختبار الطريقة. الوسائل التعليمية. تصنيفها والاعتبارات الواجب مراعاتها في استخدامها	11 – 12
تقويم البرامج الارشادية: التعريف بتقويم البرنامج. عناصر عملية التقويم. مراحل عملية التقويم. مجالات تقويم البرنامج الارشادي	13
الارشاد الزراعي في العراق ومراحل تطوره	14

ملاحظة: يطبق جزء عملي من خلال طرح المفاهيم الواردة في القسم النظري ومناقشتها مع الطلبة ومن خلال تقارير تعد لذلك بالإضافة الى زيارات ميدانية للمنظمة الارشادية ومواقع الاعمال الارشادية مما يعزز فهم الطالب للمادة.

المصادر:

1- مبادئ الارشاد الزراعي. د. عبد الله السامرائي. 1990.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الاولى 10

المقرر الدراسي	تسوية وتعديل اراضي	رمز المقرر	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات	تاريخ الوصف
	Land settlement and amendment		الربيعي	2	3	5	3	

وصف المقرر

التسوية, اجهزة التسوية, طرق التسوية, الكنتورات, اعداد الكنتورات, المساحات والحجوم, حساب الحجوم

الهدف من تدريس المنهج

التسوية هي فرع من المساحة تختص بقياس البعد العمودي بين نقطتين او اكثر على سطح الرض بصورة مباشرة او غير مباشرة استنادا على مستوى ثابت يسمى مستوى المقارنة (متوسط مستوى سطح البحر) وعليه فالبعاد العمودية يكون موجبة اذا كانت فوق مستوى المقارنة وسالبة اذا كانت تحت مستوى المقارنة وتستخدم البعاد العمودية في تتبع الخطوط المتساوية الارتفاع (الخطوط الكنتورية) ورسم مقاطع التضاريس الرضية وتحديد نقاط على ارتفاعات معينة لأغراض النشائية ولهذا فان عملية التسوية تعد مهمة جدا للحصول على البيانات واستعمالها لأغراض التطبيقية.

نتائج التعلم

بعد تلقي هذه الما على تعلم وتطبيق على التسوية, واستخدام اجهزة التسوية, ومعرفة وتطبيق طرق التسوية, واعداد الكنتورات, وحساب المساحات والحجوم.

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة.
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيذ المعرفة والعلوم في الذهن.

المصادر

- محاضرات في المساحة العامة/ رياض صالح الخفاف/ 1975
- اسس المساحة المستوية والطبغرافية/ رياض صالح الخفاف/ 2000

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	تعريف واهداف التسوية وتعديل الراضي
2	طرق حساب المناسيب (الطرق المباشرة)
3	طرق حساب المناسيب (الطرق الغير مباشرة)
4	تعاريف ومصطلحات عمليات التسوية والتعديل
5	حساب المقاطع الطولية
6	حساب المقاطع العرضية
7	مصادر الخطاء في اعمال التسوية
8	التعرف على الكنتورات واغراضها ومواصفاتها
9	طرق اعداد الخرائط الكنتورية
10	حساب الحجم
11	مصادر بيانات حساب الحجم
12	حساب الحجم من الخرائط الكنتورية

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	طرق مختلفة لإيجاد العالقة بين الارتفاعات المختلفة
2	التعرف واستعمال اجهزة التسوية تعديل الراضي
3	كيفية التحقق من دقة اجهزة التسوية
4	تطبيقات تخطيطية ورياضية في حساب المناسيب بالطرق الغير مباشرة
5	تطبيقات تخطيطية ورياضية في حساب المناسيب بالطرق الغير مباشرة
6	مصادر الخطاء في اعمال التسوية
7	حسابات الحفر والردم من المقاطع الطولية والعرضية
8	تطبيقات تخطيطية ورياضية في اعداد الخرائط الكنتورية
9	رسم الخرائط الكنتورية وتحبيرها
10	تطبيقات في حساب الحجم المنتظمة
11	تطبيقات في حساب الحجم الغير منتظمة
12	تطبيقات في حساب الحجم من الخرائط الكنتورية

المرحلة الثالثة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سوهر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثالثة 1

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل الخريفي	فيزياء تربة	المقرر الدراسي
3	5	3	2		Soil Physics & Mechanics	

وصف المقرر

تضمن هذا الفصل اختبار الخصائص الفيزيائية للتربة وطرائق تقييمها، وكذلك يساعد الطلبة على الفهم النظري والعملي لتلك وتأثيرها في حركة الماء والحرارة والغازات والمذابات خالل التربة. فضالً الخصائص ونموذجيتها عن ذلك يتطلب الفصل المهارات ذات العالقة بالتنبؤ بانتقال الكتلة والطاقة في التربة وانبات والجو.

الهدف من تدريس المنهج

- فهم الخصائص والعمليات والقياسات الفيزيائية الساسية للتربة
- فهم الخصائص والعمليات ذات العالقة بحركة الماء والمذاب والغاز والحرارة في التربة
- تطبيق قياسات الخصائص الفيزيائية لحل مشاكل عملية ذات عالقة بالمشاكل الزراعية والمائية والبيئية

نتائج التعلم

جعل الطالب قادرا وجعلها مالنمة لنمو النبات من خالل تكيف بعض الخصائص لغرضً على ادارة خصائص التربة الفيزياوية التوصل الى انتاج زراعي على اساس مستدام

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

*Introduction to Environmental Soil physics, Hillel, 2004
*Environmental Soil Physics, Hillel, 1998
* اساسيات فيزياء التربة. ترجمة د. مهدي ابراهيم عودة. 1990.
* فيزياء التربة. تاليف د. هشام محمود حسن. 2000

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة وتعريف علوم التربة وموقع فيزياء التربة فيها وبعض العلاقات ذات الصلة
2	نسجة التربة وتوزيع احجام الدقائق: طرائق ايجاد احجام الدقائق، مثلث النسجة، قانون ستوكس
3	المساحة النوعية للتربة وطرائق تعيينها فيزيائياً وكيميائياً

4	بناء التربة: تعريفه وأهميته وكيفية دراسته. طرائق دراسة بناء التربة ودلائل بناء التربة
5	ثباتية تجمعات التربة وطرائق دراستها والعوامل المؤثرة في تكوين التجمعات
6	علاقات الاجهاد-التوتر ومقاومة التربة: فكرة التوتر والجهاد. المرونة واللدانة. توزيع الاجهاد في التربة
7	فكرة مقاومة التربة. قياس مقاومة التربة. قوامية التربة
8	رص وتصلب التربة. قابلية التربة للرص وعلاقتها بالرطوبة. حدوث رص التربة في الحقول الزراعية. الضغط الناتج عن الممكنة. حدوث وعواقب رص التربة. السيطرة على الرص. تصلب التربة.
9	ماء التربة و خصائص الماء العامة
10	خصائص الماء المتعلقة بالاوساط المسامية (التربة)
11	طاقة ماء التربة وطرائق التعبير عنها وقياسها
12	جريان الماء في الترب المشبعة
13	جريان الماء في الترب غير المشبعة
14	غيض الماء في التربة: طرائق قياسه ومعادلاته

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	تأثير اختلاف نسجة التربة في مسك الماء وطرائق التعبير عن المحتوى المائي للتربة وقياسه
2-3	تحليل احجام دقائق التربة باستخدام المناخل والمكثاف و الماصة
4-5	تحليل احجام تجمعات التربة وتقدير ثباتيتها بطريقة النخل الرطب
6	قياس كثافة التربة الظاهرية والحقيقية وحساب المسامية الكلية
7	قياس معامل الكسر كدالة لقياس مقاومة التربة
8	قياس مقاومة التربة للاختراق
9	قياس قوامية التربة: حد اللدانة الأدنى، حد اللدانة الاعلى، دليل اللدانة.
10	تقدير منحني الوصف الرطوبي لترب مختلفة النسجة
11	قياس الايصالية المائية المشبعة في اعمدة تربة متجانسة
12	قياس غيض الماء
13	قياس المساحة النوعية لمادة التربة
14	طرائق قياس الشد الرطوبي والمحتوى الرطوبي في التربة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سوهر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثالثة 2

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	تلوث تربة والمياه	المقرر الدراسي
3	5	3	2	الخريفي	Soil and water pollution	

وصف المقرر

-دراسة دورات العناصر الأساسية في الطبيعة وأثرها في التلوث البيئي وأنواع التلوث
- تلوث التربة : المسببات وعوامل النقل وأساليب المعالجة
-تلوث المياه : المسببات وعوامل النقل وأساليب المعالجة

الهدف من تدريس المنهج

-التعرف على ماهية التلوث وأثر دورات العناصر في تلوث البيئة
-التعرف على دور تلوث التربة في البيئة الزراعية وأنواع الملوثات ومعالجة هذا التلوث

-التعرف على دور تلوث المياه في البيئة الزراعية وأنواع الملوثات ومعالجة هذا التلوث

نتائج التعلم

سيكون الطالب قادراً على معرفة ماهية التلوث واسبابه ومصادره وأنواع الملوثات التي تصيب التربة وكيفية معالجة هذا التلوث وكذلك معرفة أنواع الملوثات في المياه وكيفية إزالتها

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- آراء الطلبة و آراء اعضاء هيئة التدريس و آراء الخريجين
- آراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في هذه

المصادر

- عبد، فريد مجيد. 2008. تلوث التربة. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع. عمان الأردن
- التلوث البيئي. أ.د.فليح حسن -أ.م.د.بهاء عبد الجبار
- التلوث البيئي. د.محمد عمار الراوي.1988.

الجزء النظري:

المادة	الاسبوع
المقدمة -مكونات البيئة	1
دورات العناصر النتروجين الفسفور	2
دورة الكبريت والاكسجين وثاني اوكسيد الكربون و اثرها في التلوث البيئي	3
تلوث المياه اسباب ومصادر تلوث المياه تلوث المياه السطيه والمياه الجوفيه	4
التلوث الفيزيائي والكيميائي والبايولوجي للمياه	5
الاضرار الناجمه عن تلوث المياه تصنيف المياه حسب صلاحيتها للاستعمال	6
تأثير المبيدات والاسمده في تلوث المحيط المائي سلوك وتحطم المبيدات المختلفه في المحيط المائي	7
كيفية معالجة الملوثات المختلفه للمياه	8
تلوث التربه التلوث الفيزيائي والكيميائي والبايولوجي للترب المختلفه	9
تلوث التربه بالمبيدات سلوك وتحطم المبيدات في الانواع المختلفه لترب	11-10
تلوث التربه بالاسمده الكيميائيه العوامل الفيزيائيه والكيميائيه والبايولوجيه التي تتحكم في تثبيث فعل المبيد	12
تأثير المبيدات على نشاط الكائنات الحيه في التربه تأثير مكونات التربه	14-13
على امتصاص المبيدات طرق انتقال المبيدات في التربه طرق منع الاثار السلبيه للمبيد	
السلبيه للمبيدات على التربه تأثير متبقيات المبيدات على النباتات المختلفه	
اثر المبيدات على صحة الانسان والحيوان وطرق معالجتها	
اضرار تلوث الهواء على الحاصلات الزراعيه وكيفية انتقال الملوثات في الهواء	

الجزء العملي:

المادة	الاسبوع
مقدمته عن التلوث ارشادات السلامة العامه	1
التعرف على اجهزه وادوات قياس التلوث وتحليل متبقيات المبيدات	2
اختبار السمييه لبعض الملوثات	3
قياس تلوث المياه	4
قياس ملوحة التربه والمياه	5
القاعديه والاكسجين المداب في الماء	6

7	قياس الكلور في المياه والترية
8	قياس عسرة المياه وثاني اوكسيد الكربون الدائب في الماء
9	قياس حموضة وقاعديه التربة والمياه
10	قياس الطلب الحيوي على الاوكسجين (BOD)
11	قياس الطلب الكيميائي على الامكسجين (COD)
12	قياس التلوث المايكروبي للتربة والمياه
13	قياس متبقيات المبيدات في التربة والماء والنبات
14	قياس تراكيز بعض العناصر السمية في التربة والمياه
	قياس تاثير المبيدات على الاحياء المجهرية
	امتحان عملي

جامعة سومر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثالثة 3

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	كيمياء فيزيائية تربة	المقرر الدراسي
3	5	3	2	الخريفي	Soil Physical Chemistry	

وصف المقرر

الهدف من تدريس المنهج

نتائج التعلم

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	حالات المادة ، النظام والطور ، انواع الانظمة في الطبيعة
2	التربة نظام ثيرموديناميكي
3	القانون الاول في الثيرموديناميك
4	العمليات العكسية واللاعكسية، الانثالبي

5	حرارة التفاعل، حرارة الذوبان، حرارة التكوين
6	القانون الثاني في التيرموديناميك، دالات الطاقة، الاتزان، الجهد الكهربائي
7	الاتزان الكيميائي، ثوابت الاتزان، تغير ثابت الاتزان مع درجات الحرارة
8	المحاليل، المحاليل المثالية والحقيقية، المحاليل الالكتروليتيية
9	محلول التربة، محلول اليكتروليتي، الصفات الفيزيائية والتيرموديناميكية لمحلول التربة
10	القوة الايونية، الفعالية، نظرية ديبي هوكل، الفعالية والتركيز
11	الجهد الكيميائي والجهد الكيميائي الكهربائي
12	الحركات الكيميائية
13	سرعة التفاعل ورتبة التفاعل، تأثير درجات الحرارة على سرعة التفاعل
14	معاداة الرتبة الاولى، الرتبة صفر، والمعادلات التجريبية

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
2-1	تقدير القوة الايونية
4-3	تقدير درجة فعالية المستخلصات
5	حساب ثابت الاتزان
7-6	حاصل الاذابة
8	الطاقة الحرة
10-9	الايون المشترك وتأثيره على قابلية الذوبان
12-11	الامتزاز
13	لزوجة السوائل وتأثيرات درجة الحرارة
14	الشذ السطحي وتأثير درجة الحرارة عليه

المصادر:

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	خصوبة التربة	المقرر الدراسي
3	5	3	2	الخريفي	Soil fertility	

وصف المقرر

لتعرف على مفاهيم خصوبة التربة والتسميد وأثر مكونات التربة في خصوبتها وأهمية العناصر الغذائية للنبات وتحولاتها في التربة وأعراض نقصها على النبات وأسمدتها وطبيعتها ومصادر وأهمية OM لخصوبة التربة والنبات ودراسة موضوع التقويم الخصوبي للتربة

الهدف من تدريس المنهج

- معرفة المفاهيم الأساسية لخصوبة التربة والأسمدة
- معرفة دور مكونات التربة وخصائصها في خصوبتها
- معرفة وضع العناصر المغذية المختلفة في التربة وتحولاتها ودورها في خصوبة التربة
- معرفة أوليات عن التسميد والأسمدة المختلفة

نتائج التعلم

تعليم الطلبة أهمية العناصر الغذائية لنمو النبات ومشاكلها وسلوكها في التربة وخاصة ترب المناطق الجافة واحتياج النبات لهذه العناصر والاطلاع على السمدة وطرق صناعتها واحتياج النبات لها وتقدير حالة خصوبة التربة والتركيز على الترب الجبسية الساندة في محافظة صالح الدين

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واءاء اعضاء هيئة التدريس واءاء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

1. نوري عبدالقادر حسن وآخرون. 1990. خصوبة التربة والأسمدة. كلية الزراعة جامعة بغداد.
2. سعدالله النعيمي. 1999. الأسمدة وخصوبة التربة. كلية الزراعة والغابات جامعة الموصل.
3. كاظم مشحوت عواد. 1987. التسميد وخصوبة التربة. كلية الزراعة جامعة البصرة.
4. كاظم مشحوت عواد. 1984. الاختبارات العملية للأسمدة وخصوبة التربة. كلية الزراعة جامعة البصرة.
5. الن في باركر وديفيد بيليم. 2012. المرشد في تغذية النبات. ترجمة د. نورالدين شوقي علي. كلية الزراعة جامعة بغداد
6. Havlin, et al. 2005. Soil fertility & fertilizers
7. Page, et al. 1982. methods of soil analysis
8. النعيمي، سعد هلالا نجم. 1990. الأسمدة وخصوبة التربة. جامعة الموصل

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
2-1	النمو والعوامل المؤثرة فيه ومفاهيم ذاتا علاقة بخصوبة التربة والانتاجية ومفهوم جاهزية العناصر المغذية وتقسيمها
4-3	النتروجين: اهميته للنبات وتحولاته بالتربة وجاهزيته والعوامل المؤثرة في الجاهزية
6-5	الفسفور : اهميته للنبات وتحولاته بالتربة وجاهزيته والعوامل المؤثرة في الجاهزية
8-7	امتحان شهري (نظري+عملي)
10-9	البوتاسيوم : اهميته للنبات وتحولاته بالتربة وجاهزيته والعوامل المؤثرة في الجاهزية
12-11	الكالسيوم والمغنيسيوم والكبريت : الأهمية للنبات والتحويلات بالتربة والجاهزية والعوامل المؤثرة فيها
13	المغذيات الصغرى : اهميتها للنبات وتحولاتها بالتربة وجاهزيتها والعوامل المؤثرة في الجاهزية
14	الزراعة العضوية والتسميد المشترك وخصوبة التربة
15	التقويم الخصوبي للتربة
	امتحان شهري (نظري+عملي)

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	كيفية حساب كميات الاسمدة لتنفيذ تجربة خصوبية
2	تقويم خصوبة التربة عملياً: تنفيذ تجارب حقلية او تجارب اصص لتقويم خصوبة التربة (هذه التجربة تستمر على طول الفصل الدراسي ويفضل البدء بها في بداية الفصل او على الاقل التحضير لها لإدارة وقت الدرس بشكل سليم لأنها تحتاج الى متابعة مستمرة)
4-3	اجراء تحاليل التربة (فحص التربة) لتقويم التربة خصوبياً ومن هذه التحاليل : تقدير النتروجين الجاهز في التربة
6-5	تقدير الفسفور الجاهز في التربة (الإستخلاص والتقدير)
8-7	تقدير المادة العضوية في التربة
10-9	استخلاص وتقدير بعض المغذيات الصغرى (حسب توفر المواد والأجهزة)
12-11	تحليل النبات والتقويم الخصوبي
14 -13	مناقشة تقارير الطلبة حول نتائج التحاليل والتجربة البيولوجية
15	امتحان

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	الري	المقرر
3	5	3	2	الخريفي	Irrigation	الدراسي

وصف المقرر

يشمل المنهج على دراسة طرق قياس مياه الري، طرق حساب كفاءة الري، تصاميم قنوات الري، طرق الري، الاحتياجات المائية للمحاصيل

الهدف من تدريس المنهج

التعرف على أنظمة الري المختلفة وكيفية تصميم واختيار نظام الري المناسب لكل محصول وفق احتياجاته المائية لتحقيق أعلى كفاءة ري ممكنة

نتائج التعلم

جعل الطالب قادر على تصميم وتنفيذ نظام الري المناسب لكل محصول وكيفية حساب المستحقات المائية وفق الموازنة المائية .
المتاحة لكل منطقة وصيانة شبكات الري.

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- آراء الطلبة وآراء أعضاء هيئة التدريس وآراء الخريجين
- آراء أرباب العمل والجهات المستفيدة ووفقاً للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الإنترنت بصورة عامة.
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذهن.

المصادر

الري أساسياته وتطبيقاته تأليف: د. خليل إبراهيم الطيفو عصام خضير الحديشي 1990.
الري والبزل، تأليف د. ليث خليل اسماعيل، 2000.

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مفهوم الري ، الري قديماً وحديثاً
2	مصادر مياه الري. نوعية مياه الري
3	خصائص التربة الفيزيائية المرتبطة بالري
4	علاقة الماء بالتربة ، ثوابت رطوبة التربة، حركة الماء في التربة، غيض الماء
5	قياس الماء
6	الاستهلاك المائي للنبات
7	الاحتياجات المائية وجدولة الري
8	نقل وتوزيع مياه الري ، حركة الماء في الأنابيب والقنوات المفتوحة

9	تصميم قنوات الري الترابية والمبطنة
10	كفاية وكفاءة وتناسق الري
11 - 12	طرائق الري التقليدية
13	طرائق الري الحديث
14	ضخ المياه وكيفية حساب قدرة المضخة

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	مسح الارض ورسم خريطة كنتورية
2	قياس المناسيب وحساب كمية الحفر والردم لقناة ري
3	قياس رطوبة التربة
4 - 5	قياس الماء بطرائق مختلفة. الطوافة، الهدار، الفتحة، قناة بارشال، تصريف المضخات.
6	قياس غيض الماء
7	تطبيقات في حساب الاستهلاك المائي. تطبيق برنامج CropWat في حساب ET_0
8	تطبيقات في حساب الاحتياجات المائية للنبات
9	تطبيقات في حساب كمية المياه وفترات الري
10	تطبيقات في حساب كفاية وكفاءة وتناسق توزيع مياه الري
11	تصميم القنوات: قناة ري ترابية. قناة ري مبطنة
12	حساب قدرات المضخات
13	زيارة محطة ارساد جوية
14	زيارة مشروع ري

تاريخ الوصف	عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	رمز المقرر	معادن التربة	المقرر الدراسي
	3	5	3	2	الربيعي		Soil mineralogy	

وصف المقرر

مقدمة عن علم معادن التربة، عمليات التبلور وتكون المعادن الأولية، علم البلورات Crystallography مكونات البلورة، المحاور البلورية، النظم البلورية، التركيب الداخلي للبلورات، الترتيب الفراغي للبلورات التركيب المعدني لدقائق مفصول الرمل والغرين التركيب المعدني لدقائق مفصول الطين

الهدف من تدريس المنهج

تهدف المادة الى تعريف طلبة المرحلة الثالثة في قسم علوم التربة والموارد المائية بطبيعة المعادن المكونة للتربة وتصنيفها وتسميتها وكذلك عالقتها بصفات التربة وتأثيرها بالنتاج الزراعي.

نتائج التعلم

تتعرف الطالب على التركيب المعدني لمفصولات التربة (الطين والغرين والرمل) وخصائص المعادن الثقيلة والخفيفة ومعادن الطين وطرائق تشخيصها.

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واءاء اعضاء هيئة التدريس واءاء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

- Dixon, J. B. , Weed. S.B. and White , J. L. 1977. Minerals in soil environments. Soil Sci. Soc. Of Am. Madison, Wisconsin

الجزء النظري:

المادة	الاسبوع
نظرة عامة- مقدمة عن علم معادن التربة	1
مكونات الصهير: المواد غير الطيارة، المواد الطيارة	2
عمليات التبلور وتكون المعادن الأولية، علم البلورات Crystallography: مكونات البلورة، المحاور البلورية، النظم البلورية، التركيب الداخلي للبلورات، الترتيب الفراغي للبلورات	3
سلسلة Bown التفاعلية: سلسلة التفاعلات المستمرة، سلسلة التفاعلات غير المستمرة	4
المعادن السليكاتية	5
التركيب المعدني لدقائق مفصول الرمل والغرين	6
التركيب المعدني لدقائق مفصول الرمل والغرين	7
التركيب المعدني لدقائق مفصول الطين	8

9	انواع الشحنتات على سطوح معادن الطين: الشحنتات الدائمة، الشحنتات المعتمدة على رقم التفاعل
10	اسباب ظهور الشحنتات على سطوح معادن الطين: الاحلال المتماثل، تكسر الحواف، العيوب البلورية
11	مجموعة معادن طين 1:1 (مجموعة معادن الكاولينايت): صفاتها العامة، تركيبها البنائي، تواجدها وثباتيتها في الطبيعة، صفاتها الكيميائية والفيزيائية، طرق تشخيصها
12	مجموعة معادن 1:2 (مجموعة معادن السمكتايت ومجموعة معادن المايكا): صفاتها العامة، تركيبها البنائي، تواجدها وثباتيتها في الطبيعة، صفاتها الكيميائية والفيزيائية، طرق تشخيصها
13	مجموعة معادن الطين 1:1:2 (مجموعة معادن الكلورايت) صفاتها العامة، تركيبها البنائي، تواجدها وثباتيتها في الطبيعة، صفاتها الكيميائية والفيزيائية، طرق تشخيصها
14	مجموعة المعادن المتطبقة Interstratified minerals

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	الحصول على عينات التربة واجراء التحضيرات الاولية
2	فصل الرمل من عينة التربة بواسطة الغربلة الرطبة
3	فصل معادن الرمل الخفيفة والثقيلة
4	اعداد الشرائح الزجاجية لمعادن الرمل الخفيفة والثقيلة
5	فحص الصفات المظهرية لمعادن الرمل الخفيفة والثقيلة بواسطة المجهر المستقطب
6	ازالة المواد الرابطة من عينة التربة (الغرين والطين)
7	ازالة الاكاسيد الحرة من العينة
8	فصل معادن الطين عن الغرين بواسطة عملية السحب او الطرد المركزي
9	اجراء المعاملات الاولية لتشبيح عينة الطين بمحاليل كلوريد المغنيسيوم وكلوريد البوتاسيوم
10	احضار الشرائح الزجاجية وصب عينة الطين لتهيئتها للفحص بالاشعة السينية
11	توضيح قانون براغ والعلاقة بين المسافة القاعدية للمعدن وزاوية السقوط للاشعة السينية
13-12	دراسة فحص الاشعة السينية الحادة عن طريق منحنيات الحيود Chart وتشخيص المعادن المتوافرة في العينة
14	حساب المساحة تحت الحيود لتعيين سيادة المعادن

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثالثة 7

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	تصميم وتحليل تجارب	المقرر الدراسي
3	5	3	2	الخريفي	Experimental designs and analysis	

وصف المقرر

- انواع التصاميم التجريبية وظوف استخدام كل تصميم.
- تحديد المشكلة ووضع الفرضيات لحلها وجمع وتبويب وتحليل النتائج من اجل التأكد من صحت الفرضيات
- تصميم مخطط التجربة وتطبيق هذا المخطط في ظروف التجربة.

الهدف من تدريس المنهج

- تدريب الطالب على وضع خطة للبحث
- تمكين الطلبة على تنفيذ مخطط الدراسة في الحقل او المختبر.
- تدريب الطلبة على جمع وتبويب وتحليل وتفسير النتائج.

نتائج التعلم

- أن يتعرف الطالب على مفهوم تصميم وتحليل التجارب
- ان يتعرف الطالب على كيفية تحديد المشكلة ووضع الفرضيات لحلها
- ان يتمكن الطالب من جمع البيانات وتبويبها وتحليلها من اجل الوصول الى النتائج
- ان يتدرب الطالب على تطبيق اهم التصاميم التجريبية في تنفيذ البحوث الزراعية
- ان يتعرف الطالب على الاختبارات القبلية والبعديّة المستخدمة لغرض توضيح النتائج

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتكيز المعرفة والعوم في الذه

المصادر

الراوي ، خاشع محمود و عبد العزيز خلف الله . 1981. تصميم و تحليل التجارب الزراعية . جامعة الموصل . جمهورية العراق

الجزء النظري:

المادة	الاسبوع
مراجعة عامة في الاحصاء	1
مفاهيم وتعريف عامة في تصميم وتحليل التجارب انواع التجارب الزراعية	2
التصميم العشوائي الكامل	3
اختبار المتوسطات	4
تصميم القطاعات العشوائية الكاملة	5
تصميم المربع اللاتيني	6
الكفاءة النسبية لتصميم المربع اللاتيني امتحان الفصل الاول	7
التجارب العاملية وفق التصميم العشوائي الكامل	8-9
التجارب العاملية وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة	10-11
تصميم اللالواح المنشقة وفق التصميم العشوائي الكامل	12-13
تصميم اللالواح المنشقة وفق وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة	14
الارتباط والانحدار البسيط	15

الجزء العملي:

المادة	الاسبوع
امثلة حول الرموز الاحصائية ومقاييس التمرکز والتشتت	1
امثلة اختبار t امثلة تحليل لتباين	2
امثلة حول التصميم العشوائي الكامل	3
امثلة حول اختبار اقل فرق معنوي واختبار دنكن	4
امثلة حول تصميم القطاعات العشوائية الكاملة	5
امثلة حول المربع اللاتيني	6
امثلة على الكفاءة النسبية للمربع اللاتيني	7
امثلة حول التجارب العاملية وفق التصميم العشوائي الكامل	8
امثلة حول احتساب قيم اختبار اقل فرق معنوي	9

10	امثلة حول التجارب العاملة وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة
11	امثلة حول احتساب قيم اختبار اقل فرق معنوي
12	امثلة تصميم اللوائح المنشقة وفق التصميم العشوائي الكامل (0)
13	امثلة حول احتساب قيم اختبار اقل فرق معنوي
14	امثلة حول تصميم اللوائح المنشقة وفق وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة امثلة حول احتساب قيم اختبار اقل فرق معنوي
15	امثلة حول الارتباط والاتحاد البسيط

المصدر:

➤ تصميم وتحليل التجارب الزراعية خاشع الراوي وعبد العزيز خلف الله . مطابع جامعة الموصل ،

1980

➤ تطبيقات في تصميم وتحليل التجارب مدحت الساهوكي وكريمة محمد وهيب ، دار الحكمة للطباعة

والنشر ، 1990

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل الربيعي	اقتصاديات الموارد الطبيعية Economics of Natural resources	المقرر الدراسي
3	2	3	2			

وصف المقرر

الهدف من تدريس المنهج

نتائج التعلم

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واءاء اعضاء هيئة التدريس واءاء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتكيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

الجزء النظري:

المادة	الاسبوع
تعريف علم الموارد الطبيعية، اهمية الموارد الطبيعية، تصنيف الموارد الطبيعية، الضوابط الاقتصادية لاستقلال الموارد الطبيعية	1
اقتصاديات الموارد الارضية، مفاهيم الارض، وظائف الارض، التأثير المتبادل بين كل من الموارد الارضية والحضاره المشاكل الرئيسية لاقتصاد والارض والسياسات المتعلقة بها	2
الطلب على الارض واستعمالاتها، العوامل المؤثرة على طلب الارضي، استعمالات الاراضي القدرة والاستعمالية للارض، الاستعمال الاحسن والافضل للارض	3
الكثافة الاستقالية للارض العوامل المؤثرة على الكثافة الاستقالية للارض، الزراعة الكثيفة الزراعة الخفيفة، الحد الكثيف والحد الخفيف في الاستقال الزراعي للارض	4
عرض الموارد والارضية، مفهوم العرض للموارد الارضية، العرض الطبيعي، العرض الاقتصادي، امكانية زيادة العرض الاقتصادي للموارد الارضية	5
الربيع، مفهوم الربيع، نظريات الربيع، النظرية في الربيع (نظرية ريكاردو) الانتقادات التي وجهت الى نظرية ريكاردو في الربيع، النظرية الحديث في الربيع، العوامل المؤدية الى ارتفاع ربيع الاراضي الزراعية، الاهمية الاقتصادية للربيع، الاهمية الاجتماعية للربيع، شعبة الربيع وتكاليف العرض البديلة	6
تأجير وتقسيم الاراضي الزراعية، تأجير الاراضي بحصته من الناتج الزراعي، فضيلة تأجير الاراضي الزراعية بتنفيذ ومقطوعة، تقسيم او تصنيف الاراضي الزراعية، اهداف تصنيف	7

الاراضي	
تقويم الموارد الارضية الزراعية، مستلزمات التقويم، طرق تقويم الاراضي، اختيار الطريقة المناسبة للتقويم، العوامل المؤثرة على قيم الاراضي الزراعية، اغراض تقويم الاراضي	8
الحيازة الزراعية، مفهوم الحيازة الزراعية، انواع الحيازة، خصائص الحيازة، بعض نظم الحيازة الزراعية، الحيازة الزراعية في العراق	9
واقع الموارد الارضية في العراق، الموارد الارضية الزراعية في العراق، المشاكل التي تعاني منها التربة العراقية	10
الموارد المائية، عرض الموارد المائية، الطلب على الموارد المائية، الموارد المائية في العراق عرض الموارد المائية في العراق، الطلب على الموارد المائية في العراق	11
الموارد البشرية، حجم السكان، حجم القوى العاملة، التركيب الاقتصادي للسكان، كثافة ونمو السكان العلاقة بين الموارد البشرية والموارد الارضية، الحجم الامثل للسكان، اساليب تحقيق الحجم الامثل للسكان، الموارد البشرية في العراق	12
صيانة الموارد الطبيعية، مفهوم صيانة الموارد الطبيعية، العوامل المؤثرة على حفظ وصيانة الموارد الطبيعية، حفظ وصيانة الوارد الطبيعية في العراق، حفظ وصيانة موارد التربة، حفظ وصيانة موارد الماء، حفظ وصيانة الموارد البشرية	14-13

المصادر:

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	البزل	المقرر
3	5	3	2	الربيعي	Drainage	الدراسي

وصف المقرر

التعريف بمفهوم البزل وعلاقته بنمو النبات والخصائص الفيزيائية للتربة ،البزل وملوحة التربة ومتطلبات الغسل ،انواع الميازل وتصنيفها و مواد المستخدمة في الميازل وصيانة وتشغيل الميازل

الهدف من تدريس المنهج

يهدف الدرس الى تطوير مهارات الطلبة في وسائل التخلص من المياه الزائدة في التربة من خلال عملية البزل واختيار انواع الميازل المناسبة لكل تربة وتشغيل وصيانة الميازل

نتائج التعلم

جعل الطالب قادر على اختيار طريقة البزل المناسبة من الماء الزائد في التربة واجراء التحريات الاستكشافية وتصميم وتنفيذ وصيانة شبكات البزل.

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة.
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذهن.

المصادر

البزل (التحريات ،التصاميم ،التنفيذ ، والصيانة) تأليف:د: محسن عواد اللامي و د.علاء صالح الجنابي
1991.

الجزء النظري:

المادة	الاسبوع
مفهوم البزل، مبررات انشاء الميازل، علاقة البزل بنمو و انتاجية النبات	1
خصائص التربة الفيزيائية ذات العلاقة بالبزل	2
الدورة الهيدرولوجية وموقع الري والبزل فيها	3
جريان الماء في التربة واشكاله وعلاقته بمفهوم البزل، تحليل الجريان	4
البزل وملوحة التربة ، متطلبات الغسل والتوازن الملحي	5
التحريات المطلوبة لانشاء الميازل ، تحريات استكشافية وتصميمية	6
قياس الايصالية المائية المشبعة اعلى واسفل مستوى الماء الجوفي	7
انواع الميازل وتصنيفها واهداف انشائها	8
الميازل المفتوحة	9
الميازل المغطاة	10
الميازل القاطعة والعمودية	11
تصاميم انظمة البزل المفتوحة والمغطاة وحساب المسافات بين الميازل	12
مكننة الميازل ومستلزمات تنفيذ الميازل	13

14	صيانة المبازل المفتوحة والمغطاة
----	---------------------------------

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	التحريات المطلوبة لإنشاء المبازل، التحريات الاستكشافية والتنفيذية
2	مسوحات واجراءات التعديل والتسوية وحساباتها
3	قياس الايصالية المانية المشبعة في المختبر
4	قياس الايصالية المانية المشبعة في الحقل فوق مستوى الماء الجوفي
5	قياس الايصالية المانية المشبعة في الحقل تحت مستوى الماء الجوفي
6	قياس مناسيب المياه الارضية
7	حساب تصريف الماء في المبازل المفتوحة
8	تصميم المبازل المفتوحة
9	تصميم المبازل المغطاة
10	تطبيقات في حسابات المسافة بين المبازل، تحت ظروف جريان مستقر
11	تطبيقات في حسابات المسافة بين المبازل، تحت ظروف جريان غير مستقر
12	استخدام الحاسوب الالكتروني في تصميم منظومات البزل
13	جريان الماء الافقي والعمودي والشعاعي الى المبازل
14	زيارة ميدانية لاحد مشاريع البزل

المصادر:

- 1- البزل، التحريات، التصاميم، التنفيذ والصيانة. تأليف د. محسن محارب اللامي و د. علاء صالح الجنابي. 1991.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثالثة 10

المقرر الدراسي	مورفولوجي التربة	رمز المقرر	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات	تاريخ الوصف
	Soil morphology		الريبيعي	2	3	5	3	

وصف المقرر

نشوء وتطور التربة ، عوامل تكوين التربة: المناخ، انظمة حرارة التربة ورطوبة التربة، صفات التربة المورفولوجية

الهدف من تدريس المنهج

استيعاب الطالب لمفهوم المورفولوجي، تاريخ تطور نظريته، انواع الافاق المكونة للبدون وتسمياتها وكيفية تنفيذه في الحقل

نتائج التعلم

يمكن الطالب من تشخيص الخواص المورفولوجية في الحقل وتوصيفها وكيفية توثيقها في السمتارة المعدة لذلك.

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

Soil Survey Staff, 2003, Soil Survey Manual, USDA .1 FAO, 1990, Guide line for soil profile description, FAO .2 3 .
1989 .
مورفولوجي التربة. ، ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .جامعة بغداد، بيت الحكمة

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	تعريف المورفولوجي وموقعه من منظومة العلوم البيدولوجية، ومنظومة العلوم الايدافولوجية والمنظومة الهندسية
2	نشوء وتطور التربة
3	عوامل تكوين التربة: المناخ، انظمة حرارة التربة ورطوبة التربة
4	العامل الطبوغرافي، الاحياء
5	عوامل تكوين التربة: المادة الاصل، الزمن
6	عمليات تكوين التربة: المجموعة الوراثية
7	عمليات تكوين التربة: المجموعة العامة
8	افاقية التربة، التسمية والافاق الرئيسية
9	الافاق التشخيصية: السطحية

10	الافاق التشخيصية: تحت السطحية
11	صفات التربة المورفولوجية
12	صفات التربة المورفولوجية
13	مايكرومورفولوجي التربة- التوصيف- الاستعمالات والتطبيقات
14	دراسة مورفولوجية وتكوين الترب العراقية

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	التعرف على استمارة الوصف المورفولوجي والالات المستخدمة في الوصف المورفولوجي
2	اختيار موقع مقد التربة والعوامل المؤثرة فيه
3	التدريب على تمييز نسجات التربة مختبراً وحقلياً
4	دراسة صفة لون التربة والتبقع والتدريب عليهما حقلياً
5	دراسة صفة بناء التربة والتدريب عليها حقلياً
6	دراسة صفتي القوامية واللحام والتدريب عليهما حقلياً
7	دراسة صفة الصرف الداخلي وكيفية قياسه حقلياً
8	دراسة بعض الصفات المورفولوجية الاخرى: توزيع الجذور، المسامية، الملوحة، الـpH، وطريقة تدوينها في وثيقة الوصف المورفولوجي
9	دراسة خاصية الانحدار وكيفية قياسها وعلاقتها بالظواهر المورفولوجية بالاضافة الى عمق التربة
10	دراسة الخاصية الكلسية وحدود الافاق
11	التدريب على اجراء وصف مورفولوجي لمقد تربة كامل وتدوين الصفات في وثيقة الوصف المورفولوجي
12	الصفات المورفولوجية لترب العالم
13	مشاهدات ميدانية لانواع الترب في العراق
14	اعداد تقرير بوثيقة الوصف المورفولوجي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثالثة 11

المقرر الدراسي	تحسس نائي	رمز المقرر	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات	تاريخ الوصف
	Remote sensing		الربيعي	2	3	5	3	

وصف المقرر

تاريخ واهداف التحسس النائي، الخواص الانعكاسية الطيفية للمكونات الرضية، البيانات الفضائية (طرق معالجة... تحسین مكاني وطيفي... تصنيف) تطبيقات التحسس النائي في مجال الزراعة.

الهدف من تدريس المنهج

امكانية الاستفادة من التقنيات الحديثة ومواكبة التطور الذي يشهده العالم اليوم من ثورة علمية، كيفية التعرف ودراسة الموارد الرضية باقل تكلفة واكثر سرعة، كيفية دراسة المشاكل البيئية ورصد تغيراتها السیما التدهور والتصحر والجفاف الذي يصيب الراضي الزراعي والمراعي والمياه، تعريف الطلبة على كيفية التعامل والاستفادة من تقنيات التحسس النائي

نتائج التعلم

تعليم الطلبة على اهم السس والتطبيقات والبرامج الحديثة في تقنيات التحسس النائي بما يخدمهم في المجال

طرائق التعليم والتعليم

- الامتحانات
- آراء الطلبة وآراء أعضاء هيئة التدريس وآراء الخريجين
- آراء أرباب العمل والجهات المستفيدة ووفقاً للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الإنترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

مبادئ التحسس النائي وتفسير المرئيات) تأليف: د. حكمت صبحي الداغستاني، 2004. التحسس النائي (تأليف: ا.د. احمد محييميد المشهداني، د. احمد مدلول الكبيسي تحت الطبع.)
1- د. شليمون خوشابا، 1986، التصوير الجوي.

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	تاريخ وأهداف علم التحسس
2	الطاقه الكهرومغناطيسيه و أجزاء الطيف الكهرومغناطيسي
3	تفاعل الطاقه مع مكونات البيئة
4	الانعكاسية الطيفيه والعوامل المؤثرة عليها
5	التصوير الجوي ومراحل تطوره
6	انواع الصور الجوية وخصائصها
7	قواعد تصنيف الصور الجويه
8	انواع وصفات المنصات الفضائيه
9	اواع وصفات المتحسسات
10	انواع وصفات البيانات الفضائيه
11	تحسين البيانات الفضائيه
12	طرق تصنيف الصور الفضائيه
13	تطبيقات التحسس النائي
14	انظمة المعلومات الجغرافيه

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	أعداد أنواع الخرائط
2	تفسير الصور الجويه
3	أدخال البيانات الفضائيه بأستخدام الأرداس
4	التوليفه الطيفيه والتحسين المكاني
5	تحسين الصور الفضائيه
6	قطع الصور الفضائيه
7	تطبيقات على طرق تحسين ومعالجة الصور الفضائيه
8	التفسير البصري للبيانات الفضائيه
9	التفسير الألي للبيانات
10	التصنيف غير الموجه للبيانات الفضائيه
12	التصنيف الموجه للصور الفضائيه
13	حساب الأدلة النباتيه

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثالثة 12

المقرر الدراسي	ملوحة التربة	رمز المقرر	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات	تاريخ الوصف
	Soil Salinity		الربيعي	2	3	5	3	

وصف المقرر

مشكلة الملوحة واثرها على النتاج الزراعي، الخواص الكيميائية والفيزيائية للأملاح المتراكمة في التربة، تصنيف وتسمية الترب المتأثرة بالملوحة، استصلاح الترب الملحية.

الهدف من تدريس المنهج

ان ادخال الري كأسلوب جديد في الزراعة لغرض زيادة الرقعة الزراعية وزيادة النتاج في المناطق القاحلة وشبه القاحلة قد يتسبب تحول معظم الأراضي الى اراضي ملحية . ان مشكلة الملوحة اصبحت من المشاكل التي تعيق الزراعة في العالم عامة والعراق خاصة . ان حوالي 75 % من اراضي وسط وجنوب العراق تعتبر من الأراضي المتأثرة بدرجات مختلفة في الملوحة لذا وجب ومن الضروري دراسة نوعية هذه المالح وكيفية تكونها وتجميعها ودرجة تأثرها في التربة والنبات

نتائج التعلم

تعريف الطلبة على مشكلة الملوحة واثرها على النتاج الزراعي، ظروف تكوين الترب المتأثرة بالأملاح، تأثير ملوحة التربة على نمو النبات، استصلاح الترب الملحية

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

- ملوحة التربة – أ.د. احمد حيدر الزبيدي (1989) وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة بغداد
- استصلاح الأراضي – أ.د. احمد حيدر الزبيدي (1992) وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة بغداد

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مشكلة الملوحة واثرها على الانتاج الزراعي
2	مصادر مكونات الاملاح
3	ظروف تكوين الترب المتأثرة بالاملاح
4	التوازن المائي والملحي في التربة وعلاقته بالملوحة
5	الخواص الكيميائية والفيزيائية للاملاح المتراكمة في الترب المتأثرة بالاملاح
6	اطوار التملح في الترب
7	تصنيف وتسمية الترب المتأثرة بالاملاح

8	تأثير ملوحة التربة على نمو النبات
9	التحمل الملحي للمحاصيل الزراعية
10	نوعية مياه الري
11	السيطرة على ملوحة التربة واساليب التعايش معها
12	استصلاح الترب الملحية
13	ادارة الترب المستصلحة
14	نتائج بعض تجارب استصلاح الاراضي الملحية في العراق

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	تجربة تأثير الملوحة على انبات بذور المحاصيل.
2	تجربة تأثير الملوحة على نمو الحنطة في البيت الزجاجي
3	قياس ملوحة التربة
4	طرق التعبير عن ملوحة التربة
5	تقدير الايونات الذائبة في مستخلص التربة والمياه بطريقة التسحيح
6	تقدير الايونات الذائبة بطريقة اللهب الضوئي
7	تقييم نوعية مياه الري
8	تجربة تملح اعمدة التربة
9	تحليل التربة المتملحة فاعمدة التربة
10	تجربة مختبرية لغسل اعمدة الترب الملحية وحساب مقنن الغسل ومنحنيات الغسل
11	تصاميم عمليات التسوية والتعديل لاغراض الاستصلاح
12	تهيئة خرائط ملوحة التربة اثناء عمليات الاستصلاح
13	دراسة مشاكل التشغيل والصيانة في مشاريع الاستصلاح
14	سفرة علمية لاهد مشاريع استصلاح الاراضي

المصادر:

- ملوحة التربة - أ. د. احمد حيدر الزبيدي (1989). وزارة التعليم العالي والبحث العلمي- جامعة بغداد.
- استصلاح الاراضي-أ. د. أحمد حيدر الزبيدي (1992). وزارة التعليم العالي والبحث العلمي- جامعة بغداد.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثالثة 13

المقرر الدراسي	كيمياء التربة Soil Chemistry	الفصل الخريفي	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
			2	3	5	3

وصف المقرر

عتبر التربة المكون الرئيس الثالث للبيئة بعد الهواء والماء وهي تحمل مهمة اساسية للبشرية ال وهي توفير الغذاء مشكلة العالم في معالجة الكثير من مشاكل الترب من اجل زيادة في الماضي والحاضر والمستقبل . وقد لعبت وتلعب كيمياء التربة دورا كبيرا انتاجيتها . لقد حفزت تلك المشاكل التي ظهرت عند استغلال الراضي في كيمياء التربة للتفتيش عن الحلول المناسبة لمعالجة مثل هذه المشاكل مما ساعد في تطور علم كيمياء التربة

الهدف من تدريس المنهج

التعرف على خواص التربة الكيميائية مثل. 2 EC, PH, CEC التعرف على التبادل اليوني. 3. التعرف على العالقات الثرموديناميكية.

نتائج التعلم

لتعرف على صفات التربة الكيميائية والتي يمكن ان تؤثر على صفاتها الخصوبية والفيزيائية والبايولوجية وبالتالي على انتاجية التربة وايجاد الحلول المناسبة للمشاكل التي يمكن ان تؤدي الى تدهور النتاج

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

كاظم مشحوت عواد ؛ 1985؛ مبادئ كيمياء التربة . جامعة البصرة

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	المادة العضوية في التربة
2	تكوين الدبال وخواصه ومكوناته
3	كيمياء محلول التربة
4	تفاعلات الاحماض والقواعد والاكسدة والاختزال
5	تداخل محلول التربة والطور الصلب
6	التطبيقات العملية لنظرية الطبقة الكهربائية المزدوجة
7	التبادل الايوني
8	معادلات التبادل الايوني
9	السعة التبادلية للايونات الموجبة
10	اتزان الأذابة
11	اتزان الكاربونات في التربة
12	اتزان الفسفور في التربة
13	حموضة وقلوية التربة
14	السعة التنظيمية للتربة

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	اخذ عينات التربة للتحاليل الكيميائية
2	فصل محلول التربة- تقدير درجة التفاعل و الايصالية الكهربائية
3	التقدير الكلي للعناصر
4	تقدير المساحة السطحية
5	تقدير الايونات الذائبة بالتسحيح
6	تقدير الصوديوم والبوتاسيوم باستخدام جهاز اللهب الضوئي
7	تقدير الكبريتات بواسطة المطياف الضوئي
8	تقدير الايونات الموجبة المتبادلة في التربة
9	تقدير السعة التبادلية للايونات الموجبة
10	تقدير المادة العضوية بالهضم الرطب
11	تقدير العناصر الثقيلة

تقدير كاربونات الكالسيوم	12
تقدير الجبس	13
استخدام البرامجيات في حساب كل من القوة والفعالية والمزدوجات الايونية	14

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثالثة 14

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل الربيعي	تقانات الري الحديثة Modern Irrigation Technology	المقرر الدراسي
3	5	3	2			

وصف المقرر

الهدف من تدريس المنهج

نتائج التعلم

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في هذه

المصادر

الجزء النظري:

المادة	الاسبوع
مقدمة. التعريف بنظم الري الحديثة, الري والموارد المائية في العراق	1
تقانات الري الحديثة وتملح التربة	2
نوعية المياه وصلاحياتها للري, صفات التربة المروية وانظمة تصنيف مياه الري ومتطلبات الغسل	3 - 4
طرائق الري المختلفة (نظم الري التقليدية) وتقانات الري الحديثة	5
الاحتياجات المائية للمحاصيل عند استخدام نظم الري الحديثة	6
الري بالتنقيط, نمط توزيع الرطوبة في التربة تحت نظام الري بالتنقيط, هيدروليكية المنقطات	7
نظام الري بالرش, محاسن ومزايا الري بالرش, تصنيف طرق الري بالرش	8
تشغيل منظومة الري بالرش وكيفية صيانتها	9
الري بالرش المحوري, مكونات الجهاز, محاسن ومساوئ النظام, حساب احتياجات الضغط	10
التجربة العراقية في تقانات الري, مشروع تطوير تقانات الري, مقارنة نظم الري الحقلية من حيث الكفاءة والانتاجية	11 - 12
استخدامات نظم الري الحديثة وطريقة اضافة الاسمدة	13
ترشيد الاستهلاك المائي, حصاد المياه واهميته	14

الجزء العملي:

المادة	الاسبوع

1	مسح الارض ورسم خريطة كنتورية
2	تصميم قناة ري وحساب كمية الحفر والردم
3	قياس رطوبة التربة
4	قياس الماء بطرائق مختلفة
5	قياس غيض الماء
6	تطبيقات في حساب الاستهلاك المائي
7	تطبيقات في حساب الاحتياجات المائية للنبات
8	تطبيقات في حساب كمية المياه وفترات الري
9	تطبيقات في حساب كفاية وكفاءة وتناسق توزيع مياه الري
10	حساب قدرات المضخات.
11	التعرف على معدات وملحقات نظام الري بالرش والري بالتنقيط
12	قياس تناسق توزيع الماء تحت المرشات
13	قياس تناسق توزيع الماء تحت المنقطات
14	زيارة ميدانية لمشروع يطبق نظم ري حديثة

المصادر:

1- تقانات الري الحديثة ومواضيع اخرى في المائة المائية. 2010. د. عصام خضير الحديثي و د. احمد مدلول الكبيسي و د. ياس خضير الحديثي.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الثالثة 15

المقرر الدراسي	المادة العضوية في التربة	رمز المقرر	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات	تاريخ الوصف
	Organic in soil		الخريفي	2	3	5	3	

وصف المقرر

تعليم الطلبة على استعمال السمدة العضوية في الزراعة بأتباع الوسائل الحديثة في عملية صنعها وتحضيرها ومعالجتها وطرق اضافتها وموعد الضافة وكميات الضافة.

الهدف من تدريس المنهج

الممارسة للعمليات الخاصة باستعمال السمدة العضوية في الحقل وتطوير المستوى العلمي للطلاب وتزويده بالمعلومات والطرق الممكنة استعمالها في الاستفادة من الموارد الطبيعية الرخيصة والمهملة وتحويلها الى مواد مفيدة

نتائج التعلم

بحث عن طرق ومواعيد اضافة السمدة وتأثيراتها وطرق البحث عن المصادر الرخيصة للمادة العضوية وابتكار طرق جديدة لتسهيل اعداد وتحضير السمدة كذلك اعداد الاختبارات والتقارير ومالحظة اندفاع الطلبة للعمل والمشاركة بحيوية ورغبة في العمل وكذلك المحاضرات العلمية والعملية وممارسة اجراء تجارب في الظلة وفي الحقل.

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.

- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

- * كتاب المادة العضوية في التربة .
- * كتاب كيمياء التربة.
- * المواقع الإلكترونية الزراعية والزراعة العضوية والزراعة النظيفة.

الجزء النظري + العملي :

الاسبوع	المادة
3-1	المقدمة والمصادر وفوائد المادة العضوية / محاضرة وتطبيق عملي
5-4	اهمية وفوائد المادة العضوية / محاضرة وتطبيق عملي
6	طرائق اعداد السمدة العضوية / محاضرة وتطبيق عملي
9-7	العوامل المؤثرة في المادة العضوية / محاضرة وتطبيق عملي
10	مواصفات السمدة العضوية / محاضرة وتطبيق عملي

في العطلة الصيفيه الممتد من 1-تموز ولغاية 30- اب يكون طلبة المرحلة الثالثه مطالبين ببرنامج التدريب الصيفي في دوائر الدوله والمراكز البحثيه ذات العلاقه وتكون مدة التدريب الصيفي هي 30 يوماً ويتم توزيع التدريسيين على الطلبة كمشرفين علميين حيث يقوم المشرف العلمي بزيارات ميدانية لمتابعة تطبيق المتدرب لما اكتسبه طيلة الثلاث سنوات التي قضاها في الكليه وتقديم المشورات العلميه للمتدربين. كما تخصص الدائرة المتدرب فيها الطالب مشرف عملي يشرف على الكطلبة طيلة مدة التدريب. بعد ذلك ينفك الطالب من قبل الدائره ويكتب رسميه ويطلب الطالب بتقديم تقرير مفصل حول فترة التدريب الصيفي على ضوءها يكون الطالب مستوفي او غير مستوفي لبرنامج التدريب الصيفي.

المرحلة الرابعة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سوهر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الرابعة 1

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	مسح وتصنيف التربة	المقرر الدراسي
3	5	3	2	الخريفي	Soil survey and classification	

وصف المقرر

العلاقة بين العلوم البيولوجية وأهداف عام التصنيف، الفاق التشخيصية السطحية وتحت السطحية، خرائط التربة وتقرير مسح التربة، كيفية أعداد وتفسير خرائط التربة، تصنيف الأراضي واستخداماتها

الهدف من تدريس المنهج

استيعاب الطالب لمفهوم المسح واهميته واركانه ودرجاته وانواعه وكيفية تنفيذه وعالقه بإدارة التربة كذلك استيعاب مفهوم تصنيف التربة ونظم التصنيف المختلفة.

نتائج التعلم

يتمكن الطالب بعد تلقي هذه المادة من اعداد خارطة التربة وتفسير صفات التربة وكتابة تقرير المسح

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في هذه

المصادر

- 1- مسح وتصنيف التربة. د. احمد صالح محميد 1994.
- 2- علم البيولوجي. مسح وتصنيف التربة. د. وليد خالد حسن العكدي. 1986.
- 3- Soil genesis and classification, Boul, et.al. 2005 .

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	لمحة تاريخية لتصنيف التربة في العالم
2	العلاقة بين العلوم البيولوجية وأهداف عام التصنيف
3	ألفاقه : ألفاق الوراثة
4	ألفاق التشخيصية السطحية وتحت السطحية
5	أنظمة الوراثة لتصنيف التربة : الأنظمة الروسية
6	أنظمة الكنديه ونظام الFAO , WRB
7	النظام الأمريكي القديم
8	النظام الكمي الأمريكي
9	هيكل النظام وأسس تحديد المسنويات
10	وراثة والصفات المميزة لرتب التربة
11	وراثة والصفات المميزة لرتب التربة

12	مسح الترب : الفهوم والأهداف
13	درجات وأعمال المسح
14	خرائط الترب وتقرير مسح الترب
15	تصنيف الأراضي وأستخداماتها

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	تطبيقات ميدانية لوصف مقد التربه
2	كيفية أعداد وتفسير خرائط الترب
3	تفسير الصور الجوية واستخدامه كخرائط
4	معامل الخطوه ومقياس الرسم
5	ادوات مسح الترب وكيفية تدوين المعلومات
6	مقارنة تقارير مسح الترب عراقيا وعالميا
7	تنفيذ اعمال مسح الترب ميدانيا
8	تنفيذ اعمال مسح الترب ميدانيا
9	تنفيذ اعمال مسح الترب ميدانيا
10	أعداد تقرير مسح الترب
11	تفسير نتائج مسح الترب واعداد الخرائط
12	تفسير نتائج مسح الترب واعداد الخرائط
13	صفات وحدات الترب العراقية
14	أعداد خائط توزيع وحدات الترب العراقيه
15	أعداد خائط توزيع وحدات الترب العراقيه

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الرابعة 2

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل الخريفي	تقانات انظمة الري	المقرر الدراسي
3	5	3	2		Technology of Irrigation systems	

وصف المقرر

اجراء مسح لطرائق الري من حيث تصميمها وكفاءتها والطاقة اللازمة لتشغيلها والعوامل المؤثرة في تصميمها. بالإضافة الى معرفة الساس الفني الكافي لكي يتم اختيار النظام المطلوب وتطوير عملياته ومراقبة ادامته واكتساب الخبرات اللازمة لإدارة عمليات الري

الهدف من تدريس المنهج

تعليم الطلبة المبادئ الساسية لطرائق الري المختلفة التقليدية منها والحديثة. والتركيز على تصميم وتقييم وإدارة نظامي الري بالرش والتنقيط.

نتائج التعلم

يكتسب الطالب المعرفة العلمية والخبرة العملية في مجال تقانات النظمة الحقلية للري وخاصة الري بالرش والتنقيط ومن حيث مكوناتها ونصبها وتعديلها وحساباتها وكفاءتها وعالقتها بالنبات وبالتالي ادارتها إضافة الى التطور الحاصل بها على مستوى العالم.

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- آراء الطلبة وآراء أعضاء هيئة التدريس وآراء الخريجين
- آراء أرباب العمل والجهات المستفيدة ووفقاً للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الإنترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

هندسة نظم الري الحقلية. 1992. تأليف د. احمد يوسف حاجم و حقي اسماعيل ياسين. كلية الهندسة. جامعة الموصل. العراق

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة، شبكة الري، الري الحقلية، اسس تصميم نظام ري حقلية
2	عوامل التصميم، الاستهلاك المائي، التربة، فاصلة الري وعمق الارواء
3	الري السطحي، آلية الية السطحي، زمن الغيض وعمق الارواء، الموازنة المائية في الري السطحي، منظومة نقل الماء وتجهيزه في الحقل
4	الري الشريطي، فرضيات التصميم، محددات التصميم، معدل وعمق الجريان، طول وعرض اللوح الشريطي
5	الري بالمرور، اعتبارات وفرضيات ومحددات التصميم، الري التناقصي، الري النبضي
6	الري الحوضي، فرضيات ومعادلات ومحددات التصميم، طريقة التصميم
7	الري بالرش، الاجزاء الاساسية لنظام ري بالرش، الملحقات والمعدات التكميلية، انواع نظم الري بالرش
8	اساسيات الري بالرش، توزيع الماء حول المرشة الدوارة، مخطط نظام ري بالرش الثابت، العوامل المؤثرة على المخطط،
9 - 10	تناسق توزيع ماء الرش، تداخل انماط الرش، معامل تناسق توزيع الماء تحت المرشات، تبادل مواقع انابيب الرش، فواقد رذاذ الرش، كفاءة الارواء للري بالرش
11 - 12	انابيب الرش، اطوال واعداد انابيب الرش، اسس هيدروليكية الجريان في الانابيب، التغير المسموح في الضغط، حساب قطر الانبوب وحساب شحنة الضغط
13	الري بالتنقيط، الاجزاء الرئيسية لنظام ري بالتنقيط، المنقطات، هيدروليكية المنقطات، مساحة الابتلال
14	الاحتياج المائي التصميمي للري بالتنقيط، عمق الارواء وفاصلة الري، هيدروليكية شبكة الري بالتنقيط

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	تطبيقات في فاصلة الري وعمق الري
2	الكفاءة والكفاية وتناسق الارواء
3	قياس غيض الماء بطريقة الحلقة المزدوجة
4	قياس غيض الماء بطريقة المروز
5	قياس منحنيات التقدم والانحسار للري السطحي (الري الشريطي والمروز)
6	منشآت نقل ماء الري
7	منشآت تحويل ماء الري
8	منشآت التوزيع الحقلية لماء الري
9	فحص وتحديد نمط توزيع الماء تحت المرشات
10	تقييم تجانس توزيع ماء الرش ومعامل تناسق توزيع الماء
11	الفواصل بين المرشات وشكل ترتيب المرشات في الحقل
12	تقييم تجانس توزيع الماء تحت المنقطات وحساب معامل تناسق التوزيع

صيانة شبكات الري	13
زيارة ميدانية لمشروع ري ومشاهدة نظم ري مختلفة	14

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سومر - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الرابعة 3

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل الخريفي	صيانة التربة والمياه	المقرر الدراسي
3	5	3	2		Soil & Water Conservation	

وصف المقرر

اهداف ومبادئ صيانة التربة, طرق صيانة التربة, الطرق الجيدة استعمال الرض و صيانة التربة والمياه

الهدف من تدريس المنهج

فهم ادوات تطور صيانة التربة من اجل الاستغلال المثل لألرض والمياه وعالقتها بالتعيرية ثم معرفة الثار الناجمة عنها وطرق معالجتها لغرض استخدامها وادارتها.

نتائج التعلم

تعريف الطلبة على صيانة التربة والمياه مفهومها واهميتها, عالقة صيانة التربة بالمواضيع الخرى , العوامل المؤثرة في تكوين التربة, اهداف ومبادئ, صيانة التربة, الطرق الجيدة استعمال الرض و صيانة التربة والمياه

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتكيز المعرفة والعلوم في الذا

المصادر

- للطيف, نبيل ابراهيم. 1991 صيانة التربة والمياه . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة بغداد
- اسماعيل, ليث خليل, 1985. صيانة التربة . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة الموصل. نينوى. مترجم
- العاني, عبدالفتاح عبدلهلا, 1987. صيانة التربة. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. مؤسسة المعاهد الفنية . بغداد
- فهد, علي عبد. 1984. هندسة صيانة التربة والمياه. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة بغداد. بغداد. مترجم

الجزء النظري:

المادة	الاسبوع
مقدمة عن صيانة التربة والمياه	1
السقيط	2
السيح	3
التعيرية المائية	4
السيطرة على التعيرية المائية	5
السيطرة على التعيرية المائية	6
السيطرة على التعيرية المائية	7

التعرية الريحية	8
السيطرة على التعرية الريحية	9
قنوات المانية المعشبة	10
المصاطب	11
تصاميم الصيانة المؤقتة والدائمة	12
السدود الترايية الصغيرة والخزانات المانية	13
التخطيط لنظام ادارة التربة والمياه	14
التخطيط لنظام ادارة التربة والمياه	15

الجزء العملي:

المادة	الاسبوع
زيارة محطة انواع جوية للتعرف على وسائل قياس المطر	1
تحليل بيانات المطر	2
حساب اقصى معدل للسبح واستخدام جهاز العلاقات المانية الاساسية	3
تصميم تجربة حقلية لتقدير التعرية المانية	4
تطبيقات باعتماد المعادلة العامة لمفقودات التربة	5
حساب عوامل المعادلة العامة لمفقودات التربة في الحقل واختيار الطريقة المناسبة لصيانة التربة في الحقل	6
مشاهدة وسائل ايضاح عن التعرية المانية وطرق السيطرة عليها من خلال القيام بسفرة علمية او القيام بعرض افلام	7
تقدير كميات التعرية الريحية في الحقل باستخدام المعادلة العامة للتعرية الريحية	8
تقدير قابلية بعض الترب على التعرية الريحية باستخدام نفق الريح	9
اجراء تصاميم قنوات المانية المعشبة	10
اجراء تصاميم المصاطب	11
تطبيقات على تصاميم الصيانة المؤقتة والدائمة باستخدام وسائل ايضاح	12
تطبيقات على السدود الترايية الصغيرة والخزانات المانية باستخدام وسائل ايضاح	13
مشاهدات حقلية حول اجراءات ادارة التربة والمياه	14
مشاهدات حقلية حول اجراءات ادارة التربة والمياه	15

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	احياء تربة مجهرية	المقرر الدراسي
3	5	3	2	الخريفي	Soil microbiology	

وصف المقرر

تتضمن المادة : تقسيم احياء التربة , مجاميع احياء التربة المهمة وعالقاتها بالنتاج الزراعي , احياء المجهرية لمنطقة الجذور , اهم الفعاليات الحيوية احياء التربة , تحوالت المادة العضوية وتكوين الدبال وتحوالت النتروجين والفسفور والكبريت والحديد , والتطبيقات الحديثة احياء التربة (السمدة الحيوية , مكافحة الحياتية , المعالجة الحياتية)

الهدف من تدريس المنهج

تعريف الطالب بمجاميع احياء التربة الدقيقة من حيث اعدادها واحجامها واشكالها وتغذيتها وتكاثرها وأثارها الضارة والنافعة , وتأثير عوامل التربة الفيزيائية والكيميائية والخصوبية في هذه المجاميع , كذلك تهدف الى تعريف الطلبة بالعالقات الحياتية في المنطقة المحيطة بالجذور , كذلك الفعاليات الحيوية احياء التربة واهميتها في تدوير العناصر الغذائية وزيادة النتاج الزراعي والحصول على منتج صحي والمحافظة على بيئة نظيفة مستدامة.

نتائج التعلم

تمكن الطالب بعد تلقي هذا المقرر من معرفة فعاليات احياء التربة النافعة والضارة ويمكن ان يستغلها في مجالات التسميد الحيوي والمكافحة الحياتية وانتاج الكومبوست والمعالجة الحيوية والزراعة المستدامة.

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واءاء اعضاء هيئة التدريس واءاء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في هذه

المصادر

- قاسم , غبان محمد ومضر عبد الستار علي . 1989 . علم احياء التربة المجهرية . العراق . دار الكتب للطباعة والنشر . جامعة الموصل
- * احياء التربة المجهرية . 1985 تاليف الدكتور راضي كاظم الراشدي
- * علم احياء التربة المجهرية . 1989 تاليف الدكتور غياث محمد قاسم والدكتور مظر عبدالستار علي

الجزء النظري:

المادة	الاسبوع
التربة كموطن للاحياء المجهرية	1
المكونات الحيوية للتربة	2
تواجد وتوزيع الاحياء المجهرية في التربة	3
العوامل المؤثرة في الاحياء المجهرية	4
العمليات الايضية للاحياء المجهرية	5
انزيمات التربة	6

7	تحولات الكاربون والمادة العضوية
8	تحولات النايتروجين البايولوجية
9	تثبيت النايتروجين الجوي حيويًا
10	التحولات البايولوجية للكبريت في التربة
11	تحولات الفسفور البايولوجية
12	التحولات البايوكيميائية للمركبات الكيميائية الغريبة في التربة
13	تلوث التربة واستصلاحها حيويًا
14	التحولات البيولوجية للعناصر الأخرى
15	غازات الاحتباس الحراري

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة/ الاجهزة والمواد
2	شروط السلامة في مختبر الاحياء المجهرية طرق اخذ نماذج التربة لدراسة الاحياء فيها
3	الظروف المؤثرة في نمو الاحياء المجهرية pH، الحرارة، مصدر الكاربون، aw الظروف المؤثرة على نمو الاحياء المجهرية
4	الظروف المؤثرة في نمو الاحياء المجهرية
5	تقدير اعداد البكتريا والفطريات والشعاعية
6	حساب اعداد البكتريا والفطريات والشعاعية ودراسة صفاتها.
7	تنفس التربة (تقدير غاز ثاني اوكسيد الكاربون)
8	تنفس التربة (تقدير غاز ثاني اوكسيد الكاربون)
9	التثبيت البايولوجي للنايتروجين الجوي
10	أنزيمات التربة
11	النشدة
12	النترجة
13	نيماتود التربة
14	الاحياء المذيبة للفسفور
15	تأثير منطقة الرايزوسفير (نسبة R/S)

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	تغذية نبات	المقرر الدراسي
3	5	3	2	الربيعي	Plant nutrition	

وصف المقرر

لتعرف على مفاهيم خصوبة التربة والتسميد وأثر مكونات التربة في خصوبتها وأهمية العناصر الغذائية للنبات وتحولاتها في التربة وأعراض نقصها على النبات وأسمدتها وطبيعتها ومصادر وأهمية OM لخصوبة التربة والنبات ودراسة موضوع التقويم الخصب للترربة

الهدف من تدريس المنهج

معرفة الطالب للمفاهيم الأساسية لتغذية النبات وعلاقة النبات بأوساط النمو الطبيعية والصطناعية وكيفية انتقال وامتصاص العناصر المغذية والوظائف الفسلجية لكل عنصر

نتائج التعلم

كتساب الطالب المهارات التي تمكنه من تشخيص اعراض نقص كل عنصر مغذي ومعالجة نقصه وكيفية تحضير المحاليل المغذية وادائها أوساط النمو الطبيعية او الصطناعية.

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واءاء اعضاء هيئة التدريس واءاء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

- مبادئ تغذية النبات ، سداولل نجم النعمي. كتاب مترجم للمؤلفين Kirkby.A.E and. 1984 .K,Menge
- دليل تغذية النبات ، 1988 . يوسف محمد ابو ضاحي ومؤيد احمد اليونس. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة بغداد. مديرية دار الكتب للطباعة والنشر. الموصل
- تغذية النبات العملي . يوسف محمد ابو ضاحي . 1989 . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة بغداد. بيت الحكمة

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	تعريف وتقسيم واهمية المغذيات
2	العوامل المؤثرة في جاهزية العناصر المغذية
3	اسباب ظهور النقص بالمغذيات التركيب المعدني غير العضوي للنبات
4	التغذية المعدنية ونوعية الحاصل
5	اوساط النمو النباتية
6	العلاقات الكمية (قانون العامل المحدد وقانون الغلة المتناقصة)
7	الامتحان الشهري الاول
8	التغذية الورقية

أليتا الامتصاص الحيوي للمغذيات	9
اهمية ثابت ميكانيك واشتقاقه	10
نظريات الامتصاص السلبي للمغذيات	11
تابع نظريات الامتصاص السلبي للمغذيات	12
نظريات الامتصاص الحيوي للمغذيات	13
تابع نظريات الامتصاص الحيوي للمغذيات	14
الامتحان الشهري الثاني	15

الجزء العملي:

المادة	الاسبوع
تحضير المحاليل المغذية	1
تجربة المزارع الرملية والمائية والهوائية	2
اعراض النقص بالمغذيات و تشخيصها وعلاجها النتروجين:الوظائف الفسلجية وتشخيص اعراض النقص وعلاجها	3
الفسفور: الوظائف الفسلجية وتشخيص اعراض النقص وعلاجها	4
البوتاسيوم: الوظائف الفسلجية وتشخيص اعراض النقص وعلاجها	5
الكالسيوم والمغنيسيوم: الوظائف الفسلجية وتشخيص اعراض النقص وعلاجها	6
الامتحان الشهري الاول	7
الكبريت: الوظائف الفسلجية وتشخيص اعراض النقص وعلاجها	8
الحديد: الوظائف الفسلجية وتشخيص اعراض النقص وعلاجها	9
المنغنيز: الوظائف الفسلجية وتشخيص اعراض النقص وعلاجها	10
الزنك: الوظائف الفسلجية وتشخيص اعراض النقص وعلاجها	11
النحاس: الوظائف الفسلجية وتشخيص اعراض النقص وعلاجها	12
البورون: الوظائف الفسلجية وتشخيص اعراض النقص وعلاجها	13
المولبدنم: الوظائف الفسلجية وتشخيص اعراض النقص وعلاجها	14
الامتحان الشهري الثاني	15

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل الخريفي	هيدرولوجي والموارد المائية Hydrology & Water Resource	المقرر الدراسي
3	5	3	2			

وصف المقرر

وتشمل المعادلة المائية بجميع مكوناتها وحفر البار والمسامية والنفاذية وقانون دارسي والمكامن المحصورة وغير المحصورة وشبكات الجريان وجيولوجية حصول الماء الرضي ودراسة خصائص الماء السطحي وتحت السطحي من حيث الحدوث والتوزيع والحركة وعالقة كل ذلك بالظروف البيئية والدورة المائية

الهدف من تدريس المنهج

الاسس والعمليات التي تحكم حركة الماء خلال الدورة المائية وعالقتها بوفرة المياه من مصادرها المختلفة وتأثيرها في بيئة النسان والنبات

نتائج التعلم

بعد تلقي هذه المادة فإن المتعلم يكون قادر معرفة مصادر المياه المختلفة السطحية وتحت السطحية وعالقتها مع بعضها والعمليات التي تحكمها وحسابها والفقدان الحاصل بها وبالتالي ادارتها اضافة الى التعامل مع المشاكل التي تحصل وكيفية حلها من خلال الاستفادة من خبرات العالم المتقدم في هذا المجال.

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيذ المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

الهيدرولوجيا الهندسية. 1992. محمد سليمان حسن واخرون. جامعة الموصل
- Applied Hydrology. 1988. Ray K. Linsley et al. New York. USA. -

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	الدورة الهيدرولوجية وتوزيع المياه في القارات والمحيطات
2	التساقط، التبخر، والفواقد من التساقط
3	السيح السطحي والغيض والجريان القاعدي
4	العوامل المؤثرة في السيح السطحي
5	انواع المجاري المائية
6	الفيضانات واثاره السلبية على الممتلكات العامة
7	خزن المياه وتقليل اثار الجفاف
8	الموازنة المائية
9	الهيدروغراف وتحليل الهيدروغراف

المكامن المائية	10
اهمية المياه الجوفية، مصادر تغذية المياه الجوفية	11
حركة المياه الجوفية	12
حفر الابار المائية والعوامل التي يجب مراعاتها عند الحفر	13
منحنيات الجريان وحساب الوارد المائي	14
اهمية الاستشعار عن بعد في رصد المياه السطحية	15

الجزء العملي:

المادة	الاسبوع
طرائق قياس التساقط	1
طرائق التعبير عن قياسات التساقط	2
قياسات التبخر من المسطحات المائية وكيفية التقليل من التبخر	3
قياس غيض الماء وعلاقته بالسيح السطحي	4
تقدير التبخر-نتح باستعمال المعادلات الوضعية	5
قياس منسوب الماء في المجاري المائية	6
قياس التصريف المائي في الانهار المختلفة	7
الهيدروغراف	8
الهيدروغراف القياسي واشتقاق الهيدروغراف	9
طرائق فصل الجريان القاعدي في الهيدروغراف	10
طرائق فصل الجريان القاعدي في الهيدروغراف	11
حساب الموازنة المائية	12
حركة المياه الجوفية في المكامن المائية	13
طرائق حفر الابار المائية	14
الاستخراج الآمن للمياه من الابار	15

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	تقانات الاسمدة	المقرر الدراسي
3	5	3	2	الربيعي	Fertilizers technology	

وصف المقرر

الأسمدة العضوية والحيوية: انواعها وطرائق تحضيرها، الأسمدة المركبة وتحضيرها، الأسمدة السائلة وطرائق تحضير، الأسمدة وتلوث البيئة

الهدف من تدريس المنهج

تعريف الطالب بالأسمدة وانواعها (معدني- عضوي- حيوي) وخصائص كل نوع وطرق تصنيعه.

نتائج التعلم

اكتساب الطالب المهارات في حساب كمية كل عنصر من العناصر الكبرى والصغرى في الأسمدة البسيطة او المركبة وكيفية تصنيع السماد المركب من الأسمدة البسيطة ومعرفة كميات وطرق ومواعيد اضافتها سواء كانت معدنية او عضوية او حيوية.

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتكيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

- تقانات الأسمدة واستعمالها. 2012. نورالدين شوقي علي. كلية الزراعة-جامعة بغداد
- المرشد في تغذية النبات. 2012. تأليف الن في باركر وديفيد بيليم. ترجمة د. نورالدين شوقي علي .
Havlin, et al. 2005. Soil fertility & fertilizers*

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
2-1	مفاهيم حديثة ذات علاقة بالأسمدة واستعمالها وتصنيف الأسمدة
4-3	الأسمدة العضوية والحيوية: انواعها وطرائق تحضيرها
5	الأسمدة المعدنية: اسمدة النتروجين، سلوكها في التربة والتحلل، تصنيفها وتصنيعها وادارتها
6	اسمدة الفسفور، سلوكها في التربة والتحلل، تصنيفها وتصنيعها وادارتها
7	امتحان شهري (نظري+عملي)
8	اسمدة البوتاسيوم، سلوكها في التربة والتحلل، تصنيفها وتصنيعها وادارتها
9	اسمدة الكالسيوم والمغنيسيوم والكبريت : سلوكها في التربة والتحلل، تصنيفها وتصنيعها وادارتها
10	اسمدة المغذيات الصغرى : سلوكها في التربة والتحلل، تصنيفها وتصنيعها وادارتها
11	الأسمدة المركبة وتحضيرها
12	الأسمدة السائلة وطرائق تحضيرها

13	طرائق إضافة الاسمدة المختلفة: المعدنية والعضوية والحيوية الصلبة ومع مياه الري
14	الاسمدة وتلوث البيئة
15	امتحان شهري (نظري+ عملي)

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
2-1	البدء بالتحضير لتجربة بايولوجية (حقلية او تجربة اصص) (ويفضل ان تكون معدة قبل بدء الفصل الدراسي لكسب الوقت) وذلك لدراسة استجابة محصول معين لتسميد بمصادر سمادية مختلفة ومواعيد وطرائق إضافة مختلفة (وتستمر وتتابع على طول الفصل الدراسي)
4-3	اجراء حسابات كميات الاسمدة المختلفة المعدنية والعضوية والحيوية المطلوب إضافتها على اساس العنصر المغذي للهكتار والسماد للهكتار او للكغم تربة .
5	التعرف على بعض خصائص الاسمدة المختلفة كالدليل الملحي ودرجة التفاعل .
6	تقدير تركيز النتروجين في الاسمدة النتروجينية المختلفة (اجراء الهضم للاسمدة العضوية)
7	الكشف عن مادة البيوريت في اسمدة اليوريا
8	تقدير كمية الامونيا المتطايرة من الاسمدة الامونياكية
9	تقدير تركيز الفسفور في الاسمدة الفوسفاتية المختلفة (اجراء الهضم للاسمدة العضوية)
10	دراسة حركة الفسفور في التربة عملياً
11	كيفية تحضير الاسمدة العضوية (التحلل الهوائي والعوامل المؤثرة) وتحضير الاسمدة الحيوية (استعمال عزلات جاهزة او اسمدة حيوية تجارية)
12	قياس النتروجين الكلي والكربون الكلي في الاسمدة العضوية وحساب C/N
13	كيفية تحضير الاسمدة المركبة والسائلة في المختبر
15-14	مناقشة تقارير الطلبة حول نتائج التحاليل والتجربة البيولوجية

المصادر:

1. تقانات الاسمدة واستعمالاتها .2012. نورالدين شوقي علي .كلية الزراعة-جامعة بغداد
2. المرشد في تغذية النبات.2012. تأليف الن في باركر وديفيد بيليم.ترجمة د.نورالدين شوقي علي .
3. Havlin,et al.2005.Soil fertility & fertilizers

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	استصلاح اراضي	المقرر
3	5	3	2	الربيعي	Land Reclamation	الدراسي

وصف المقرر

دراسة مفهوم والاستصلاح والتوسع في موضوع استصلاح التربة المتأثرة بالمالح ومراحل تنفيذ الاستصلاح وإدارة التربة المستصلحة
مناقشة مشاكل التربة الأخرى المختلفة والتعرف على أفضل الطرق للمعالجة والاستصلاح

الهدف من تدريس المنهج

- التعرف على مفهوم الاستصلاح الاراضي ودوره في الإنتاج الزراعي
- التعرف على أفضل الطرق لمعالجة مشاكل التربة وإعادتها الى الإنتاج
- دراسة مشاكل التربة المختلفة التي تعيق الإنتاج (ملوحة, صودية, جيسية, صحراوية, كلسية

نتائج التعلم

بعد انتهاء هذا المقرر يصبح الطالب قادر على تحديد العالجات لمشاكل التربة واعادتها الى الانتاج.

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- آراء الطلبة وآراء اعضاء هيئة التدريس وآراء الخريجين
- آراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

- 1- احمد حيدر الزبيدي. 1989. استصلاح الاراضي. وزارة التعليم العالي. جامعة بغداد.
- 2- شفيق ابراهيم عبد العال وامين حمد الراوي. 1981. استصلاح وتحسين التربة. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة السليمانية.

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مفهوم استصلاح الاراضي ودوره في الانتاج الزراعي .
2	طرائق استصلاح التربة المتأثرة بالاملاح .
3	مراحل تنفيذ مشروع استصلاح التربة الملحية .
4	المرحلة الاولى / المسوحات والتحريات الحقلية .
5	المرحلة الثانية / الحسابات والتصاميم والقرارات .
6	المرحلة الثالثة / التنفيذ .
7	المرحلة الرابعة / الاستزراع .
8	أدارة التربة المستصلحة .
9	نتائج تجارب استصلاح الاراضي الملحية في العراق .

10	أستصلاح التربة السودية .
11	أستصلاح التربة الجبسية
12	أستصلاح التربة الصحراوية والرملية
13	أستصلاح التربة الكلسية .
14	أستصلاح التربة الغدقة .

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	جراة تجربة أستزراع في السنادين لتربة ملحية مغسولة بمستويات مختلفة من المياه المالحة .
2	أجراة تجربة مختبرية لغسل تربة ملحية في أعمدة تربة .
3	تحليل رواشح الغسل : تقدير الايصالية الكهربائية والايونات الذائبة الموجبة والسالبة.
4	تحليل التربة في الاعمدة بعد أنتهاء عملية الغسل : تقدير الايصالية الكهربائية والايونات الذائبة الموجبة والسالبة .
5	عمل ورسم منحنيات الغسل للتربة في الاعمدة وحساب مقنن الغسل .
6	أجراة تجربة حساب مقاومة التربة للتملح بالصودا .
7	تجربة لاستصلاح الترتين الرملية والجبسية بأضافة المادة العضوية وتأثير ذلك على نمو النبات.
8	سفرة منهجية الى أحد مشاريع الاستصلاح في العراق.

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	ادارة التربة	المقرر الدراسي
3	5	3	2	الربيعي	Soil management and land use	

وصف المقرر

ليكون المرجع والدليل في تنفيذ المشاريع الزراعية والاستغلال المثل لأراضي بأعلى إنتاجية وبأفضل ادارة.

الهدف من تدريس المنهج

مكانية المحافظة على خصوبة التربة ورفع إنتاجيتها بهدف زيادة النتاج الزراعي والذي يعتمد على مدى فهم طبيعة التربة وكذلك طبيعة تطبيق التقدم التكنولوجي والعلمي في عملية استغلال هذه التربة ودراسة طبيعة التربة من ناحية صفاتها الفيزيائية والكيميائية والحيوية وتصنيفها من اجل اختيار افضل الطرق المناسبة للاستغلال المثل لها ونقل وتحليل التجارب العلمية.

نتائج التعلم

الاستغلال المثل لجميع الأراضي الصالحة للزراعة في القطر وتوفير الكوادر الفنية المناسبة التي تقوم بمثل هذه المهمة الضخمة

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واء اعضاء هيئة التدريس واء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذه

المصادر

- ادارة التربة واستعمالت الاراضي، 1990، د. وليد خالد حسن العكدي .
- ادارة التربة في تخطيط واستعمالت الاراضي، 1999، د. محمد خضر عباس

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة. المفهوم والاهداف
2	اهمية تصنيف التربة في ادارتها، التصنيف وكيفية الاستفادة منه على مستوى السلاسل
3	مهام مسح التربة في ادارتها
4	العينة والمعابنة لاغراض الادارة والبحث العلمي
5	التوصيف الشرعي لموقع المزرعة محليا وعالميا
6	تصنيف الاراضي لاغراض الزراعة والهندسة وغيرها
7	تقييم استعمالات الاراضي
8	نوعية الاراضي وعلاقتها بالانتاج الزراعي
9	الظروف العامة للانتاج النباتي وعلاقتها بادارة التربة وانتاج خرائط الملائمة

الدورات الزراعية وكيفية الاستفادة منها	10
احوال اراضي وترب العراق ونوعية المشاكل وكيفية ادارتها	11
احوال اراضي وترب العراق ونوعية المشاكل وكيفية ادارتها	12
تشخيص مشاكل التربة والاراضي على صعيد المزرعة	13
التخطيط المزرعي بالبرنامج الاداري الذي يجب على المختص تقديمه لصاحب العمل	14

الجزء العملي:

المادة	الاسبوع
طرائق قياس المساحات على الاراضي وعلى الخارطة، اختبار مقاييس الرسم المهمة	1
التوصيف الشرعي لموقع الارض والمزرعة: طرائق التوصيف، استخدام GPS في تحديد موقع الارض والمزرعة	2
قواعد استحصا العينات ولكافة الاغراض الزراعية	3
استخدام الصور الفضائية والجوية والخرائط الطبوغرافية في تحديد مواقع اخذ العينات	4
مهام تصنيف التربة في ادارتها	5
كيفية استخدام تقارير مسح التربة وخرائطها في ادراة التربة	6
كيفية استخدام تقارير مسح التربة وخرائطها في ادراة التربة	7
الربط بين وحدة الخريطة ووحدة التصنيف ووحدة الادارة في تكوين حقول المزرعة	8
الربط بين وحدة الخريطة ووحدة التصنيف ووحدة الادارة في تكوين حقول المزرعة	9
تطبيقات عملية على طرق تقييم الاراضي	10
تطبيقات عملية على طرق تقييم الاراضي	11
رسم خارطة المشاكل البيدولوجية والايدافولوجية	12
التشخيص المنظم لمشاكل التربة في المزرعة	13
اعداد الخارطة الادراية (محاولة في التطبيق)	14

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل الربيعي	علاقة التربة بالماء والنبات Soil-Water-Plant Relationship	المقرر الدراسي
3	5	3	2			

وصف المقرر

- دراسة الخواص الفيزيائية والكيميائية والحيوية والخصوبية للتربة وتأثيرها في نمو النبات
- دراسة خواص الماء وجهده وحركته في التربة خلال منظومة التربة /النبات / الجو
- دراسة الجهود المختلفة التي يتعرض لها النبات
- دراسة دور المادة العضوية للتربة في نمو النبات

الهدف من تدريس المنهج

- دراسة جهد الماء ووظائفه وحركته في التربة / النبات / الجو
- معرفة خصائص التربة المختلفة وتأثيرها في نمو النبات
- دراسة علاقة المادة العضوية وأحياء التربة بنمو النبات

نتائج التعلم

سيكون الطالب قادراً تأثيرها في نمو النبات ومعرفة العالقات المائية للنباتات واثرها في معرفة خصائص التربة المختلفة نمو النبات وكذلك معرفة الجهود التي يتعرض لها النبات وسبل التغلب عليها

طرائق التعليم والتعلم

- الامتحانات
- اراء الطلبة واءاء اعضاء هيئة التدريس واءاء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجالات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذاه

المصادر

- * لنعمي, سعد هلالا نجم. 1990. علاقة التربة بالماء والنبات. جامعة الموصل
- * علاقات التربة بالنبات، 1987 ، تأليف الدكتور راضي كاظم الراشدي
- * علاقة التربة بالماء والنبات، 1990 تأليف الدكتور قتيبة محمد حسن

الجزء النظري:

المادة	الاسبوع
مواصفات التربة (نسجة التربة، تركيب التربة) وعلاقتها بنمو النبات	1
ماء التربة: مفاهيم الطاقة لماء التربة، علاقات الطاقة في امتصاص الماء بواسطة النبات.	2
المتطلبات المائية للنبات، التبخر والنتح	3
كفاءة استعمال الماء من قبل النبات، تجهيز الماء وسلوك النبات.	4
هواء وحرارة التربة وعلاقتها بنمو وستوك النبات.	5
غرويات التربة: طبيعتها واهميتها التطبيقية التبادل الايوني وجاهزية المغذيات للنبات.	6

7	انتقال الايونات من التربة الى الجذور، محلول التربة، الشدة والكمية ونمو الجذور.
8	الاجهاد الملحي وعلاقته بنمو النبات
9	اجهاد الترب الجبسية ونمو النبات
10	الاجهاد الغذائي وعلاقته بنمو النبات
11	الماء وجهد الماء في منظومة التربة-النبات-الجو.
12	العنصر الغذائية الصغرى وعلاقتها بنمو النبات.
13	فعالية وافرازات المجاميع الحيوية في التربة وعلاقتها بنمو النبات
14	العناصر الثقيلة في التربة وعلاقتها بنمو النبات.
15	تلوث التربة وعلاقته بنمو النبات

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة عن التجارب المقررة وتحضير مستلزماتها.
2	تجربة مقارنة نمو وتطور الجذور في ترب مختلفة النسجة.
3	دراسة تأثير الكثافة الظاهرية (رص التربة) في الظروف المؤثرة على نمو الاحياء المجهرية
4	تأثير ملوحة التربة على تطور الجذور.
5	تجهيز العناصر الغذائية وسلوك النبات.
6	قياسات التبخر والنتح
7	حساب الاحتيلجات المائية للنبات.
8	متابعة التجارب واخذ الملاحظات.
9	متابعة التجارب واخذ الملاحظات.
10	متابعة التجارب واخذ الملاحظات.
11	متابعة التجارب واخذ الملاحظات.
12	مناقشة الابحاث ذات العلاقة وطريقة عرض النتائج والاشكال البيانية.
13	تحليل النتائج وعرضها
14	كتابة التقارير
15	مناقشة النتائج مع كافة المجاميع.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة سوهر / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية
المرحلة الرابعة 11

عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري	الفصل	التصحر	المقرر
2	2	-	2	الربيعي	Desertification	الدراسي

وصف المقرر

مفهوم التصحر والمصطلحات ذات العلاقة بالتصحر، مشكلة التصحر، وصف اشكال التصحر وأسبابه. مضار التصحر ومخاطره والخسائر الناتجة عنه، التصحر عالميا وعربيا ومحليا، مكافحة التصحر. الزراعة والزراعة الدائمة. المصادر المائية ومكافحة التصحر، المواقف الدارورية في التصحر الحضاري والمدني، استصلاح الراضي.

الهدف من تدريس المنهج

تعريف الطالب على معنى التصحر واسبابه ونتاجه وكيفية رصد المشكلة وايجاد طرق وسبل وقايتها.

نتائج التعلم

- التعرف على ظاهرة التصحر وفهمها من اجل الحفاظ على الموارد الطبيعية والنظام البيئي الذي نحن

- جزء منه
- تعريف الطالب على كيفية الحفاظ على الرض وعدم السراف في استخدامها وتحمله المسؤولية في توعية المجتمع.

طرائق التعليم والتعليم

- الامتحانات
- اراء الطلبة و اراء اعضاء هيئة التدريس و اراء الخريجين
- اراء ارباب العمل والجهات المستفيدة ووفقا للتطور العلمي والتكنولوجي في مجال التخصص.
- الكتب المقررة.
- المجلات العلمية الزراعية ومواقع الانترنت بصورة عامة
- عرض السلايدات الإلكترونية لتركيز المعرفة والعلوم في الذا

المصادر

- التصحر. تدهور الراضي في المناطق الجافة. تأليف د. محمد عبد الفتاح القصاص. منشورات دار المعرفة. 1999
- التصحر في الوطن العربي. ابراهيم نحال. معهد النماء العربي. 1987. FAO. 1994. Water
- Harvesting for improved Agricultural production

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة في مفهوم التصحر والمصطلحات ذات العلاقة بالتصحر
2	مشكلة التصحر، وصف اشكال التصحر واسبابه. مظار التصحر ومخاطره والخسائر الناتجة عنه، التصحر عالميا وعربيا ومحليا
3	منشأ التصحر. الغطاء النباتي، الملوحة، الجفاف
4 - 5	مكافحة التصحر. الزراعة والزراعة الدائمة. المصادر المائية ومكافحة التصحر، المواقف الادارية في التصرف الحضاري والمدني، استصلاح الاراضي
6 - 7	الكثبان الرملية كمظهر من مظاهر التصحر. توزيع مساحة الكثبان الرملية محليا وانتشارها عالميا. منشأ مشكلة الكثبان الرملية. الكثبان الرملية والكثيبات الرملية. طرائق ووسائل تثبيت ومكافحة الكثبان الرملية
8	وسائل وطرائق قياس التصحر والكثبان الرملية. قياس التعرية. قياس قابلية التربة على الازالة. قياس الفقد والاضافة
9 - 10	الجفاف والتنقل. تعريف الجفاف والتنقل والعوامل المسببة لهما. نتائج الجفاف والتنقل. اساليب التعايش مع الجفاف
11 - 12	الاحتباس الحراري. مفهوم الاحتباس الحراري. اسباب الاحتباس الحراري. بعض طرائق معالجة الاحتباس
13 - 14	حصاد المياه. مفهوم حصاد المياه. اساليب حصاد المياه. العوامل التي تحدد اختيار طرائق الحصاد

طلبة المرحلة الرابعة مطالبين ببحث علمي رصين بمادة مشروع بحث تخرج موزع على الفصلين الدراسيين حيث يتم توزيع الطلبة على التدريسي ويقترح الطالب عنوان للبحث وترفع اسماء الطلبة ومشرفيهم وعناوين البحوث بمذكرات داخلية الى السيد عميد الكلية لغرض المصادقة. يوزع مشروع البحث العلمي على الفصلين الدراسيين ولا يدخل في السعي السنوي وانما تعطى له درجه نهائيه بعد تحديد جدول زمني لمناقشة بحوث التخرج لتقييم البحوث علميا من خلال مناقشات علميه مجدوله وتحت اشراف لجان علميه متخصصه ومشكله باوامر اداريه.