وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية
كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الاولى

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الاولى

المقرر الدراسي	كيمياء عضوية	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Organic Chemistry	الخريفي	**2**	**3**	**5**	**3**

الاسبوع	المادة
1	مقدمة عن الكيمياء العضوية واهميتها
2	الهيدروكاربونات المشبعة (الالكانات-البارافينات)
3	الهيروكاربونات غير المشبعة (الالكينات-البارا)
4	الهيروكاربونات غير المشبعة (الالكاينات-الاستيلينات)
5	المركبات الاليفاتية الحلقية
6	المركبات الاروماتية
7	الهاليدات الاليفاتية والاروماتية
8	الكحولات: **R-OH**
9	الايثرات: **R-OR**
10	الالديهايدات والكيتونات: **R-C-H , R-C-R**
11	الحوامض الكربوكسيلية
12-14	مشتقات الحوامض الكربوكسيلية: الاسترات، الاميدات، هاليدات الاحماض الكربوكسيلية، انهيدرات الاحماض الكربوكسيلية
15	الامينات

المصادر:
- أ.د. يوسف علي الفتاحي، 1989، اسس الكيمياء العضوية، كتاب منهجي لطلبة كلية الزراعة وعلوم الحياة، جامعة بغداد، بيت الحكمة.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة واالموارد المائيه

المرحلة الاولى

المقرر الدراسي	الفيزياء العامة	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	General Physics	الخريفي	**2**	**3**	**5**	**3**

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	حالات المادة الطبيعية، الخواص العامة للمادة، الخواص الميكيانية 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: بنائة الجزيئي، تآصره الهيدروجيني، وخواصه كمذيب
8	الشد السطحي، زاوية التماس، الخاصية الشعرية
9	الانتشار، الظاهرة الاوزموزية
10	اللزوجة، قانون نيوتن في اللزوجة
11	جريان الموائع، ضغط المائع، قانون بوازيل
12	قانون ستوك، اشتقاقه وتطبيقاته
13-14	العلاقات الحجمية والوزنية، كثافة الاجسام، المسامية، المساحة السطحية والنوعية
15	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 السبكترومیتر
10	تجربة ايجاد المقاومة الداخلية والقوة الدافعة الكهربائية لخلية كهربائية
11	تجربة قياس الضغط الجوي باستخدام قانون بويل
12	تجربة ايجادلزوجة الماء بطريقة الجريان الانسيابي
13	تجربة ايجادسرعة الصوت في الهواء
14-15	مراجعة عامة

المصادر:

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائيه

المرحلة الاولى

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

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	ادوات الرسم الهندسي. استخدامها
2	الخطوط والابعاد
3	الاقواس والمماسات
4	القطع الناقص
5	القطع الكامل
6	الاسقاط الرأسي للنقطة والخط المستقيم والاسطح المستوية
7	الاسقاط الرأسي للاجسام الهندسية (المساقط ثلاثية الابعاد)
8	المقطع الكامل
9	المسقط نصف المقطوع
10	القطاع الموازي للمستويات الاساسية مع تطبيقاتها
11	تمارين على المقطع الكامل والمسقط نصف المقطوع
12	الرسم المجسم وشروطه
13	الرسم المتضامن للرسم المجسم
14	الرسم الايزومتري
15	الر سم المتقابس بطريقة توازي السطوح

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة

المرحلة الاولى: قسم علوم التربة والمياه

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

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	المصفوفات
2	انواع المصفوفات
3	تطبيقات في حل المصفوفات
4 – 5	الدوال ومخططاتها
6 – 7	الغايات ونظرياتها الاساسية
8	الاستمرارية
9 – 10	التفاضل
11 – 12	الاشتقاق الجزئي
13 – 15	التكامل

المصادر:

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

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الاولى

المقرر الدراسي	لغة انكليزية 1	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	English 1	الخريفي	**1**	**-**	**1**	**1**

الجزء النظري:
المنهج باللغة الانكلزية:

الاسبوع	المادة
1	**Speech parts, sentences in English, comprehension**
3	**Proper, common, material, collective, abstract, countable and uncountable nouns, a, an, the.**
4-5	**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**
11-12	**Adjectives: names, possessive, descriptive, long, and short adjective. Comparison and similarity.**
13	**English sounds: constants, vowels**
14	**Reviewing**
15	**Exam**

المنهج باللغة العربية

الاسبوع	المادة
1	اقسام الكلام، الجملة والعبارة في اللغة الانكلزية، استيعاب
3	اسماء العلم، اسماء النكرة، اسماء المادة، اسماء الجمع، الاسماء المعنوية، الاسماء المعدودة وغير المعدودة، ادواة التعريف والنكرة
4-5	الضمائر، انواعها: الشخصية، النصب والجر، الملكية، الانعكاسية، الاشارة، ضمائر الوصل وضمائر الاستفهام
6	الافعال 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
11-12	الصفات: صفات العلم، الملكية، الوصفية، الصفات الطويلة، الصفات القصيرة، المقارنة والتشبيه
13	الاصوات في اللغة الانكليزية: الصحيحة، العلة
14	مراجعة عامة
15	امتحان

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الاولى

المقرر الدراسي	اساسيات الانتاج الحيواني	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Essentials of Animal production	الخريفي	**2**	**3**	**5**	**3**

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
14-15	الحيوانات الزراعية الاخرى (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 لاحد 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
12-13	امراض الحيوانات الزراعية وطرائق الوقاية والعلاج
14-15	تطبيقات عامة في ادارة وتربية الحيوانات الزراعية الاخرى

المصادر:

1- اساسيات الانتاج الحيواني. د. زهير فخري الجليلي واخرون. 1990.
2- مبادئ الانتاج الحيواني. د. نجيب توفيق غزال واخرون. 1979.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الاولى

المقرر الدراسي	حقوق الانسان والحريات العامة	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Human rights	الخريفي	**1**	**-**	**1**	**1**

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 - انموذجاً
15	امتحان

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الاولى

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

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 الـ**pH** في محاليل الحوامض والقواعد والاملاح والبفر
5	اشتقاق الخط البياني لتفاعل حامض وقاعدة
6-7	التسحيحات الترسيبية
8-9	تسحيحات تكوين المعقدات
10-11	تسحيحات التأكسد والاختزال
12-13	طرق القياس في التحليل الوزني
14-15	مكونات طيف الامتصاص اللوني

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة عن الادوات المختبرية
2	مقدمة في الكيمياء التحليلية
3-4	تحضير حامض قياسي
5-6	تحضير قاعدة قياسية
7-8	تسحيح حامض مع قاعدة (مثل **KHP** مع **NaOH**)
9-10	تسحيح تأكسد واختزال (مثل **$KMnO_4$** مع **$Na_2C_2O_4$**)
11-12	تسحيح تأكسد واختزال (**KIO_3** مع **$Na_2S_2O_3$**)
13-14	تسحيح تكوين المعقدات (**EDTA** مع **$CaCO_3$**)
15	امتحان

المصادر:

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الاولى

المقرر الدراسي	اساسيات الجيولوجي	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Principles of Geology	الربيعي	**2**	**3**	**5**	**3**

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة في الجيولوجي- مفهوم نشأته وفروعه
2	الظواهر الجيولوجية وكيفية نشوءها
3	المعادن وطرق تصنيفها
4	المعادن وطرق تصنيفها
5	التجوية: انواعها وعلاقتها بتكوين التربة
6	التجوية: انواعها وعلاقتها بتكوين التربة
7	دورة الصخور في الطبيعة، الصخور النارية
8	الصخور الرسوبية
9	الصخور الرسوبية
10	الصخور المتحولة
11	دورة المياه: المياه السطحية
12	المياه الجوفية
13	مسح الثروات الطبيعية
14	علاقة الجيولوجي بالتربة والزراعة
15	تطبيقات في علوم الجيولوجي

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	علاقة الجيولوجيا بالتربة
2	انواع المعادن: صفاتها وطرق تصنيفها
3	انواع المعادن: صفاتها وطرق تصنيفها
4	انواع المعادن: صفاتها وطرق تصنيفها
5	انواع المعادن: صفاتها وطرق تصنيفها
6	الصخور: صفاتها وطرق تصنيفها
7	الصخور: صفاتها وطرق تصنيفها
8	الصخور: صفاتها وطرق تصنيفها
9	الصخور: صفاتها وطرق تصنيفها
10	المعادن والصخور الطبيعية في العراق
11	المعادن والصخور الطبيعية في العراق
12	المعادن والصخور الطبيعية في العراق
13	مشاهد حقلية عن التكوين الجيولوجي والظواهر الطبيعية في العراق
14-15	جمع نماذج صخور من العراق

المصادر:

1- احمد مصطفى البصيلي، مظفر محمد محمود، 1980، المعادن والصخور. دار الحكمة للطباعة والنشر- جامعة الموصل.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الاولى:

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

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	الاخطاء في اعمال المسح، طرائق معالجتها وتجاوزها
5	مقياس الرسم، انواعه، اصنافه، عوامل تحديده
6	المساحات، الاشكال المنتظمه وغير المنتظمة، المساحة بالاحداثيات
7	التسوية، مصطلحاتها، انواع الضبط، استخدامات جهاز اللفل
8	انواع التسوية، ظاهرتي التكور والانكسار ومعالجتها
9	طرائق حساب مناسيب النقاط وفرق 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 الكفافية، ايجاد خطوط الكفاف، حواص خطوط الكفاف، طرائق رسم خطوط الكفاف
15	جهاز الثيودولايت، ميزاته، استخدامه، قياس الزوايا الافقية والرأسية

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 حقلي باستخدام الشريط
4	مقياس الاطوال وتثبيت المحطات. طرائق الاقامة والاسقاط. العوارض والحواجز
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 سمسن
9	التعرف على جهاز اللفل، اجزاءه وملحقاته. انواع الضبط. قراءة المسطرة
10	تطبيقات في الطرائق المباشرة لايجاد مناسيب النقاط في الحقل
11	ايجاد المناسيب بطريقة الارتفاع والانخفاض 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 الثيودولايت، ضبط الجهاز، قياس الزوايا الافقية والرأسية

المصادر:

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

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

الفصل الربيعي

المفردات الدراسية

اسم المادة	باللغةالعربية	تطبيقات في الحاسوب 1	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	**Computer Applications**		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		العربيـــة	الاولـــى	**1**	**3**	**4**	**1.5**

أهداف المادة

الهدف العام: توضيح كيفية استخدام نظام التشغيل **Windows** 7 من قبل الطالب وكيفية التفاعل مع تطبيقاته .

الهدف الخاص: تنمية قدرة الطالب على استخدام الحاسبة بأستخدام نظام تشغيل الحاسبة **Windows** 7 والاستفادة من تطبيقاته.

المفـــــــــــردات التطبيقـــــــية	
الاســبوع	تفـــــاصـــيل المفـــــردات
1	المقدمة الانسان والحاسوب،مفاهيم اساسية في الحاسوب،اهم مميزات الحاسوب،مكونات الحاسوب (الوحدات)، ما هو نظام التشغيل ويندوز **Windows 7**
2	اصدارات ويندوز 7 واهم الفروق بينها،مقدمة عن الويندوز **Windows** 7،خصائص الويندوز **Windows 7** متطلبات تثبيت نظام التشغيل **Windows** 7 ،مكونات الشاشة الافتتاحية لنظام **Windows 7**
3	التعامل مع القوائم والايقونات،ايقاف التشغيل **Turn Off The Computer**،التحكم بالنوافذ،القائمة السريعة لسطح المكتب
4	طريقة تكوين او انشاء المجلد **Folder**،حذف المجلدات **Folder Delete**،قائمة الزر الايمن للمجلدات والملفات
5	شرح القوائم،شرح مكونات النافذة،شريط الازرار او الايقونات
6	لوحة التحكم **Control Panel** ،قائمة الزر الايمن لشريط المهام **Task Bar**
7	خصائص شريط المهام،طريقة عرض قائمة ابدأ **Start**
8	برنامج المستكشف **Windows Explorer**
9	ما هو الامتداد وما هي فائدته ؟،استخدامات بعض مفاتيح الـ**Keyboard** في نظام التشغيل **Windows 7**
10	البرامج المخفية في **Windows** 7 و استخدام بعض البرامج الملحقة مع ويندوز **Windows 7**
11	برنامج المفكرة **Notepad**
12	برنامج الدفتر **WordPad**
13	برنامج الرسام **Paint** ،طرق تسجيل الاقراص المضغوطة في **Windows** 7 دون تنصيب برامج خاصة بحرق السيديات **Burning CD**
14	ما هو نظام الملفات الذي ينصح بأستخدامه في ويندوز **Windows 7 (FAT**32 او **NTFS**) ولماذا ؟ طريقة تحسين ظهور خطوط الشاشة عند استخدام اجهزة العرض المسطحة **LCD** او اجهزة الكومبيوتر المحمولة **Laptop** ،القرص الديناميكي **Dynamic Disk**
15	خيارات بدء تشغيل ويندوز **Windows** 7،ما هور جدار الحماية **Fire Wall** المتوفر في ويندوز 7 وكيف يتم تفعيله؟،الاصدار النهائي لويندوز **Windows 7**

المصادر :

1. تعلم صيانة الكومبيوتر ، مازن مغايري ، دار الرضوان للنشر – سوريا 2003
2. مازن مغايري ، التحكم بنظام ويندوز بالصور التوضيحية ، دار الرضوان للنشر – سوريا 2003

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الاولى

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

الجزء النظري:
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**
9-11	**Additional: used to, every, else, also, any, some, all, yet**
12	**Since and for**
13	**Common words and phrases, translation English/Arabic**
14	**Reviewing**
15	**Exam**

المنهج باللغة العربية

الاسبوع	المادة
1	ادواة العطف، حروف الجر، استيعاب
2	النفي، تكوين السؤال، استيعاب
3	الافعال القياسية، الافعال الشاذة
4	الازمنة في حالة المبني للمجهول: البسيط: المضارع، الماضي، المستقبل
5	الازمنة في حالة المبني للمجهول: المستمر: المضارع، الماضي، المستقبل
6	الازمنة في حالة المبني للمجهول: التام: المضارع، الماضي، المستقبل
7	الازمنة في حالة المبني للمجهول: التام المستمر: المضارع، الماضي، المستقبل
8	الجمل الشرطية، استخداماتها وانواعها، استيعاب
9-11	قواعد اضافية: **used to, every, else, also, any, some, all, yet**
12	**Since and for**، استيعاب
13	كلمات شائعة، ترجمة، كيفية الترجمة من العربية الى الانكلزية ومن الانكليزية الى العربية
14	مراجعة عامة
15	امتحان

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الاولى

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

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	المفاهيم الاساسية: علم الاقتصاد ، الانتاج والتوزيع والاستهلاك طرق البحث في الموضوعات الاقتصادية ، الحاجات البشرية ، خصائص الحاجات البشرية ، المشكلة الاقتصادية ، الاقتصاد الجزئي والكلي ، الانظمة الاقتصادية
2	النظام السعري ، التغير في الطلب ، التغير في العرض ، العناصر الاساسية لنظرية الطلب ، الانفاق الاستهلاكي ، دالة الطلب ، الطلب على السلع والاسعار ، منحنى طلب السوق ، التغير في منحنى الطلب ، الطلب على السلعة والدخل، اسس نظرية العرض ، دالة العرض ، التغير في منحنى العرض ، منجنى العرض
3	اسس نظرية سعر السوق ، ما هي العوامل المؤثرة على سعر السوق ، التغير في منحنى الطلب والعرض ، قوانين العرض والطلب مرونة العرض والطلب ، مرونة الطلب السعرية ، مرونة العرض السعرية ، المرونة التقطعية ، مرونة التغير في حجم الايراد ، مرونة الدخل
4	السيطرة السعرية ، الضريبة ، وبعض التطبيقات في نظرية الاسعار، الاسعار والاجور ، الحدود العاليا للاسعار المسموح بها ، الحدود الدنيا للاسعار المسموح بها ، تقلبات السعرية ، برنامج استقراءالاسعار
5	نظرية سلوك المستهلك ، خط الميزانية ، التغير في الدخل ، التغير في السعر ، علاقة الاسعار بتكاليف الفرص البديلة، التضخم والانكماش
6	تنظيم الانتاج ، نمط الملكية ، تأثير التكلولوجيا، مراحل الانتاج منحنى وقياس التكاليف ، الكلفة وانواعها ، الكلفة والايجار والربح
7	اختيار التكنولوجيا في الانتاج ، فترة الاجل القصير ، فترة الاجل الطويل ، دالة الكلفة ، اختيار السعة المناسبة ، دوال الانتاج المختلفة ، دوال تكاليف المختلفة
8	نظرية الاسعار ، الاسواق المنافسة ، الانتاج الكلي والمتوسط والايراد الحدي ، التوازن في فترة الاجل القصير ـ فترة الاجل الطويل وتوازن المنشأه والصناعة ، الاحجام الاقتصادية
9	نظرية الاحتكار التام ، التوازن تحت الاحتكار ، المنشأه والصناعةفي فترة الاجل القصير والطويل التمايز السعري ، مالمقصود بالتمايز السعري ، التأثير الايجابي للتمايز السعري
10	الاحتكار والمنافسة التأثير في ارتفاع الطلب ، الضرائب ، والاسعار والانتاج
11	التوزيع ، عوامل السعر وعوامل الدخل ، نظرية التوزيع ومحدودية الموارد ، مرونة عوامل الانتاج ، عرض كلفة الموارد ، راس المال
12	الفائدة والعوائد عللى راس المال ، عرض المال والطلب ، انواع الفوائد ، كلفة راس المال ، الاستثمار ، والادخار
13	الدخل القومي ، الناتج القومي الاجمالي والناتج القومي الصافي ، طرق قياس الدخل القومي ، العلاقة بين الدخل القومي والدخل الشخصي ، العوامل المؤثرة على مقترح الدخل القومي الدخل القومي والتجارة والتبادل (الاستيرادات التصدير) ، التغيرات الكمركية
14	المال والبنوك والاسعار ، النظام المصرفي ، الاحوال والمصارف التجارية والبنوك المركزية التطور الاقتصادي والنمو ، الطلب الكلي العرض الكلي ، معدل النمو ، أهداف سياسة النمو ، تكاليف النمو ، نمو الموارد ، مشاكل الاستخدام
15	اقتصاديات الدول النامية

المصادر:

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الاولى

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

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة في المحاصيل الحقلية ، تعريفها ، منشأها ، وتطورها
2	تقسيم المحاصيل الحقلية (حسب العوائل، موسم الزراعة ، الاستعمال .....الخ) وصف اهم العوائل النباتية
3	العوامل البيئيةوعلاقتها بنمو المحاصيل (العوامل المناخية)
4	الضوء واهميته في النمو
5	امتحان الشهر الاول/ الحرارة وعلاقتها بتوزيع المحاصيل
6	الرياح وتاثيرها على المحاصيل
7	التمييز بين العائلة النحيلية 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 / اكثار البذور
15	العوامل الحيوية النباتية والحيوانية وتاثيرها في انتاج المحاصيل ومراجعة عامة

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	تشخيص بذور المحاصيل الحقلية حسب المظهر الخارجي : الحجم ، الشكل ، اللون ،اللمعان، الطعم ....الخ
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 الحقلي والانبات المختبري
6	حساب كمية البذار في وحدةالمساحة
7	امتحان عملي / زراعة عدد من المحاصيل بطرق مختلفة
8	انواع الاسمدة وطرق احتساب كميات الاسمدة حسب تراكيزها
9	طرق اضافة الاسمدة مواعيد اضافة الاسمدة
10	تدريب عملي لتدريج نماذج من البذور
11	فحوصات النظافة والنقاوة واعداد الاستمارات
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

المصادر:

1 : - مبادئ المحاصيل الحقلية : د. مجيد محسن الانصاري ، د. عبد الحميد احمد اليونس ، د . غانم سعدالله حساوي ، د . وفقي 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 .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الاولى:

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

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	الاهمية الاقتصادية والغذائية لاشجار الفاكهة
2	واقع زراعة اشجار الفاكهة في العراق، المشاكل والحلول
3	تقسيم اشجار الفاكهة: الفاكهة النفظية
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
14-15	النخيل

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	التكوين الهيكلي لشجرة الفاكهة
2	طبيعة الحمل في اشجار الفاكهة
3	انشاء البستان النموذجي لاشجار الفاكهة النفظية
4	انشاء البستان النموذجي لاشجار الفاكهة المستديمة
5	اكثار نباتات الفاكهة النفظية
6	اكثار نباتات الفاكهة المستديمة
8 – 7	تقليم اشجار الفاكهة
10 – 9	ري اشجار الفاكهة
11	تسميد اشجار الفاكهة
13 – 12	تربية اشجار الفاكهة
14-15	الاضرار الناتجة عن انخفاض درجات الحرارة

المصادر:

1- انتاج الفاكهة النفظية. د. يوسف حنا
2- الفاكهة المستديمة الخضرة. د. مكي علوان واخرون.

المرحلة الثانية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلةالثانية

المقرر الدراسي	الحرية والديمقراطية	الفصل الخريفي	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Liberty and Democracy		**1**	**-**	**1**	**1**

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة عامة
2	تعريف الحرية ومعانيها
3	التمييز بين الحرية والفوضوية
4-5	دراسة في اهم الحريات المدنية
6-7	دراسة في اهم الحريات السياسية
8	تعريف الديمقراطية
9	اشكال الديمقراطية
10	معايير الدولة الديمقراطية
11-12	الدستور الديمقراطي
13	الدولة واشكالها
14-15	الانتخابات والديمقراطية: المفهوم، الشروط، المتطلبات، المقاصد

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثانية

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

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 التمركز
6	مقاييس التشتت
7	مبادئ الاحتمالات التوافيق والتباديل
8	التوزيعاتالاحتمالية توزيع ذي الحدين
9	التوزيع الطبيعي 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:

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

المصادر:

1- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie, 1980. principles and procedures of statistics.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثانية: قسم علوم التربة والمياه

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

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة. التعريف. اهمية دراسة الخلية
2	المواد الكاربوهيدراتية. تعريفها. صفاتها. اقسامها. التشابه بالسكريات. التركيب الحلقي.
3	اللبيدات. تعريفها. صفاتها. اقسامها.
4	الاحماض الدهنية. اسمائها. تركيبها. تفاعلاتها.
5	اللبيدات البسيطة. اقسامها. تركيبها.
6	اللبيدات المركبة. الفوسفوليدات. اقسامها وتركيبها. الكالاكتوليدات. تركيبها.
7	اللبيدات المشتقة. تعريفها. السيترولات. 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. الارتنباط 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.

المصادر:

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثانية:

المقرر الدراسي	انتاج خضر	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Vegetable production	الربيعي	**2**	**3**	**5**	**3**

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة وتعريف، الموطن الاصلي
2	تصنيف محاصيل الخضر
3	المنشأت 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 الباذنجانية: الطماطة. البطاطا.
9	الفلفل. الباذنجان.
10	العائلة القرعية: الخيار. قرع الكوسة.
11	الرقي. البطيخ.
12	العائلة الصليبية: اللهانة. القرنابيط.
13	العائلة البقولية: البزاليا. الباقلاء.
14	العائلة النرجسية: البصل. الثوم.
15	امتحان

الجزء العملي:

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

المصادر:

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

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

الفصل : الخريفي

المفردات الدراسية

اسم المادة	باللغةالعربية	تطبيقات في الحاسوب office 2007 +) (internet 2	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Computer Applications		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة	العربيـــــة		الثانية	1	3	4	1.5

اهداف المادة

الهدف العـام : توضيح كيفية استخدام برنامج **office** 2007 من قبل الطالب وكيفية التفاعل مع تطبيقبته .

الهدف الخاص : تنمية قدرة الطالب على استخدام البرنامج **w0rd** للطباعة ومن ثم تحليل البيانات الاحصائية ببرنامج **excel** واعداد الغروض الثقديمية الخاصة ببرنامج . **power point**

المفـــــــــردات التطبيقية	
الاسـبوع	تفـــاصـــيل المفـــــردات
1	زر الاوفيس **office Button** ومحتوياته ، اشرطة البرنامج ، برنامج **word** 2007 وواجهة البرنامج ، تبويب الصفحة الرئيسية ومجموعاتها ، تبويب البرنامج **internet** ومجموعاتها ، تبويب تخطيط الصفحة **page layout** ومجموعاتها .
2	تبويب مراجع (مصادر **References**ومجموعاته ، تبويب مراسلات **mailings** ومجموعاته تبويب مراجعة **Review** ومجموعاتها .
3	تبويب عرض **view** ومجموعاتها ، التعامل مع الكائنات المدرجة في المستند ، شريط تبويب تنسيق ادوات الصورة **picture** .
4	شريط تبويب تنسيق ادوات الرسم **drawing Tools** ، شريط تبويب تصميم من ادوات الجدول **Table Tools** ،شريط تبويب تخطيط من ادوات الجدول **Table Tools.**
5	شريط تبويب تصميم من ادوات المعادلات **equation Tools** ، اشرطة التمرير الافقي والرأسي والمساطر في برنامج **word** 2007 ، استخدامات بعض مفاتيح **key board** في برنامج **offece** 2007 ، التظليل (عمل **. (select**
6	برنامج **excel** 2007 ، مقدمة تعريفية للبرنامج ، اشرطة التبويب ، مكونات واجهة البرنامج ، زر الاوفيس ، بعض المفاهيم والمصطلحات .
7	تبويب ادراج **internet**ومجموعاتها ، تبويب تخطيط الصفحة **layout page** ومجموعاتها، تبويب الصيغ **formula** ومجموعاتها.
8	تمارن رياضية في برنامج . **excel 2007**
9	برنامج **power point** ، واجهة البرنامج ، تبويب الصفحة الرئيسية ، شريط ادوات الرسم
10	تبويب تصميم **design** ومجموعاته ، تبويب الحركات . **Animations**
11	تبويب عرض الشريحة **slide show** . تبويب عرض **view** ، التعامل مع الشرائح .
12	ما هو الانترنيت ، نبذة تاريخية ، فوائد ومزايا شبكة الانترنيت ، تعريف الشبكات ، وسائل الوصول الى الشبكة العالمية ، الانترنيت والانترانت.
13	المتصفحات والبريد الالكتروني ، البحث في الشبكة ، انواع الملفات على الانترنت ، محركات البحث ، البحث عن المواقع العربية ، وسائل الوصول الى الانترنت (سلكيا) ، مستلزمات الاتصال بشبكة الانترنت ، **ISP assress** و **URL** متصفح الانترنت ، مكونات متصفح الانترنت .
14	اهم المميزات الموجودة في برنامج متصفح الانترنت ، طرق الانتقال الى صفحات اخرى ، اختصار الصور من صفحات الويب ، التنقل بين صفحات الويب، استخدام المفتاح . **History**
15	الخروج من برنامج المتصفح ، البريد الالكتروني **E-Mail** ميكانيكية عمل ارسال الرسائل الالكترونية ، برنامج مستفيد البريد الالكتروني ، الفيروسات ، كيفية معالجة خطر الفيروسات ، انواعها .

المصادر:

1-Katherine Murray, First look office 2007 , Microsoft Corporation , 2006.

2-Jim McMarter, Microsoft office 2007 for Dummies, A Refrnce for the Rest of us, wiley publisher, 2008.

3- مايكل نبيل اخنوخ و نرمني فهيم ، مجموعة احتراف الاوفيس 2007 ، مركز **Dream Maker** , جمهورية مصر ، القاهرة , 2007 .

4- مازن مغايري , تعلم الانترنيت (دورة في كتاب) , دار الرضوان ، حلب ، سوريا ، 2003 .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية ـ كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

الفصل : الخريفي

المفردات الدراسية

المقرر الدراسي	لغة عربية	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Arabic Language	خريفي	**2**	**3**	**5**	**3**

الاسبوع الاول : أهمية اللغة العربية للأختصاصات العلمية،وميزتها بين اللغات الحية
الاسبوع الثاني : سورة الكهف أسباب النزول
الاسبوع الثالث : تفسير عشرون آية مع الحفظ
الاسبوع الرابع : قواعد اللغة العربية/قواعد في الإعراب
الاسبوع الخامس : المبتدأ والخبر
الاسبوع السادس : الاحرف المشبهة بالفعل
الاسبوع السابع : الأفعال الناقصة
الاسبوع الثامن : المفاعيل
الاسبوع التاسع : الأعداد
الاسبوع العاشر : الإملاء/قواعد كتابة الهمزة
الاسبوع الحادي عشر : قواعد كتابة التاء
الاسبوع الثاني عشر : لأدب العربي/مقدمة في عصور الأدب العربي ومميزات كل عصر وأصوله الفنية
الاسبوع الثالث عشر : دراسة ونقد لنص شعري قديم/قصيدة الحمامة النائحة لأبي فراس الحمداني
الاسبوع الرابع عشر : النثر العربي وفنونه
الاسبوع الخامس عشر : الأخطاء الشائعة في الكتابة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة : للصفوف الاولى والثانية حسب القسم العلمي

المقرر الدراسي	مبادئ علم التربة	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Principles of Soil Science	خريفي/ربيعي	**2**	**3**	**5**	**3**

الجزء النظري:

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

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1-2	جمع عينات التربة
	قياس المحتوى الرطوبي
3-4	قياس الكثافة الظاهرية والحقيقية للتربة والمسامية
5-6	تقدير النسب المئوية للرمل والطين والغرين وتحديد نسجة التربة
7	قياس الـ**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**32-و**HCO3**-)
11	تقدير محتوى التربة من معادن الكاربونات
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 :

Sumner, M. E. 2000. Handbook of soil science. CRC press

- كارسون سبوزيتو.2012 .كيمياء الترب.ترجمة د.نورالدين شوقي علي و د.شفيق جلاب سالم
- الن في باركر وديفيد بيلبيم .2012.المرشد في تغذية النبات .ترجمة د.نورالدين شوقي علي.
- دانيال هلل .1990. المدخل الى فيزياء الترب. ترجمة د.مهدي ابراهيم عودة
- احمد الزبيدي .1989. ملوحة التربة.
- وليد العكيدي وشاكر العيساوي.1989.مورفولوجي التربة .

بشور ،عصام وانطوان الصائغ .2007.طرق تحليل تربة المناطق الجافة وشبه الجافة.منظمة الاغذية والزراعة الدولية **FAO** .روما .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية/ كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثانية

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

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 السايتوبلازمي ومكوناته
6	النفاذية والانتقائية عبر الاغشية السايتوبلازمية
7	الاسواط البكتيرية –الشعيرات –العضيات خارج السايتو بلازم
8	السايتوبلازم –الاحماض النووية –تركيب الاحماض النووية
9	الاجسام الوسطية –السبورات البلازميدات –الحميصلات
10	الفطريات –وصف جسم الفطر –أهميتها –الاهمية الاقتصادية والاضرار
11	تركيب الخلية الفطرية –السايتوبلازم ومحتوياتة
12	الطحالب –أنواعها –تواجدها –موقعها بين الكائنات –نموها-تكاثرها
13	تغذية الاحياء المجهرية –تكاثر الاحياء المجهرية
14	الفايروسات
15	أمتحان

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	تثبيط البكتريا
13	المضادات الحيوية وطرق قياسها
14	تأثير العوامل البيئية على نمو الاحياء
15	أمتحان

المصادر:

1- علم الاحياء المجهرية* .وفاء جاسم .1980
2- مباديء فسلجة الاحياء المجهرية .د.مها رؤوف .1982

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثانية

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

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
7-8	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
12-13	استخدام الاشعة السينية في مجال التحليل المعدني والكمي
14-15	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 للايونات الموجبة **CEC**
6	تقدير مستوى الكربون العضوي
7	تقدير النتروجين 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
12-13	هضم العينات النباتية وتعيين محتواها من العناصر
14-15	تعريف الطالب بطرق التحليل الالية للعناصر

المصادر:

1- **G.D. Christian, 1980. Analytical chemistry. John Wiley & Sons. Inc.**
2- **N.T. Faithfull, 2002. Methods in Agricultural chemical analyisi. 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.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة

المرحلة الثانية: قسم علوم التربة والموارد المائية

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

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 السرع – الجهاز الفرقي
10	الاجهزة الهيدروليكية وعمود مأخذ القدرة
11	معدات حراثة التربة
12	معدات تنعيم التربة
13	معدات بذار الحبوب
14-15	معدات نثر السماد الكيميائي والحيواني

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	مشاهدة انواع الساحبات والتعرف العام على المكونات
2	التعرف ومشاهدة اجزاء المحرك وطريقة عملها
3	عرض افلام 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 ماخذ القدرة وكيفية ربط المعدات مع الجهاز الهيدروليكي في الساحبة
11	مشاهدة انواع المحاريث والتعرف عليها وعلى طريقة عملها
12	مشاهدة انواع المنعمات والتعرف عليها وعلى طريقة عملها
13	مشاهدة انواع الباذرات وطريقة عملها
14-15	مشاهدة انواع ناثرات السماد الحيواني والكيميائي

المصادر:

1- معدات مكننة المحاصيل الحقلية. تاليف لطفي حسين و د. عبد السلام محمود غريب.
2- الساحبات ومعدات الوقاية. تاليف لطفي حسين.
3- **Basic Farm Machinery. J. M. Shippen, C. R. Ellin and C. H. Clover.**

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثانية

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

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 (القوارض، الطيور) وطرق مقاومتها
الامراض النباتية	
10	الاهمية الاقتصادية للامراض النباتية- تعاريف لمصطلحات الامراض النباتية
11	مسببات امراض النباتات الطفيلية (الحيوية)
12	مسببات امراض النباتات غير الطفيلية (غير الحيوية)
13	طرق انتشار مسببات امراض النبات الطفيلية الحيوية
14	طرق مقاومة امراض النبات الاساسية في هذا العلم
15	امتحان

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
الحشرات	
1	الموقع التصنيفي للحشرات
2	مميزات شعبة مفصلية الارجل
3	صفوف شعبة مفصلية الارجل
4	مميزات صف الحشرات
5-6	تركيب جسم الحشرة: الرأس وزوائده، الصدر وزوائده، البطن وزوائدها
7	التشكيل في الحشرات
8-9	تصنيف الحشرات ومميزات رتب الحشرات
الامراض النباتية	
10-11	التعرف على اهم الاعراض والعلامات للمسببات المرضية النباتية
12-13	دراسة اعراض امراض المحاصيل الحقلية واساليب مقاومتها
14	دراسة اعراض امراض المحاصيل البستنية واساليب مقاومتها
15	امتحان

المصادر:

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثانية

المقرر الدراسي	بيئة التربة والانواء الجوية	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Soil ecology and meteorology	الربيعي	**2**	**3**	**5**	**3**

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	الثلج والجليد، البرد، الضباب، التبخر
8	الصفات البيئية للترب
9	المحتوى الرطوبي التربة
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 القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثانية:

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

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	نبذة تاريخية
2	التعريف بالارشاد الزراعي
3	اهمية الارشاد الزراعي
4	مبادئ الارشاد الزراعي: اهمية وجود العمل الارشادي. ذكر المبادئ واهمية كل منها
5	اهداف الارشاد الزراعي: مستويات الاهداف. خصائص الاهداف
6	الاتصال: التعريف بالعملية. عناصر العملية. العوامل المؤثرة في فاعلية الاتصال
7	القيادة الريفية: التعريف بالقيادة. تصنيف القيادة الريفية. اهمية كل نوع من القيادة
8 – 9	تبني وانتشار المستجدات (التقنيات) الزراعية: التعريف بالتبني والانتشار. مراحل عملية التبني. العوامل المؤثرة في التبني. تصنيف فئات المتبنين
10	تخطيط البرامج الارشادية: التعريف بالتخطيط واهميته ومبائه. مراحل عملية التخطيط للبرنامج الارشادي
11 – 12	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
13-14	تقويم البرامج الارشادية: التعريف بتقويم البرنامج. عناصر عملية التقويم. مراحل عملية التقويم. مجالات تقويم البرنامج الارشادي
15	الارشاد الزراعي في العراق ومراحل تطوره

ملاحظة: يطبق جزء عملي من خلال طرح المفاهيم الواردة في القسم النظري ومناقشتها مع الطلبة ومن خلال تقارير تعد لذلك بالاضافة 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 القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثانية

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

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 النتح
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 **3C** 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- التكشف – سكون البذور اسبابها وكيفية اخراج البذور من سكونها
14	منظمات النمو النباتية والتواقت 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 تاثير 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 النتح باستخدام صبغة الميثيل البرتقالي
13	تقدير الجهد الازموزي للنبات بطريقة البلزمة
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 القادسية - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

الفصل الخريفي

المفردات الدراسية

اسم المادة	باللغةالعربية	تسوية وتعديل ارض	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	**Land leveling**		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		العــربية	الثانية	**2**	**3**	**5**	**3.5**

اهداف المادة

الهدف العـام : تعرف الطالب باسس تعديل الارض وتهيئتها للاغراض الزراعية الفلاحية منها والانشائية . فضلا عن تعريفه بعلاقة التسوية بنظم الري واساليب الاستصلاح واقامة المشاريع المسطحة

الهدف الخاص : تهيئة الطالب لوضع خطة متكاملة لتعديل الارض وقادرا على تحديد المكائن والالات اللازمة للتسوية وانجازها بالتوقيتات الزمنية العملية والعلمية بما يضمن الحفاظ على خواص التربة الفيزيائية والكيميائية .

المفـــــــــــردات النظـــــــــــرية	
الاســبوع	تفـــاصـــيل المفـــــردات
1	مقدمة ، نبذة تاريخية ، العلوم ذات العلاقة ، الاهمية في الشوؤن الزراعية ، اهداف التسوية وتعديل الارض .
2	انواع التسوية ، معايير اختيار النوع ، مستلزمات التطبيق
3	الامور والعوامل الواجب اتباعها قبل البدأ باعمال التسوية والتعديل : عوامل التربة ، عوامل البيئة والنبات ، العوامل البشرية ، عوامل الاستغلال ، المخرجات من التسوية والتعديل .
4	التباين الطوبوغرافي : علاقته بالتسوية والتعديل ، طرائق التقدير ، الطرائق المباشرة ، الطرائق غير المباشرة ، اعداد الخرائط ، تفسير الخرائط ضمن معايير التعديل وربطها باغراض واهداف الاستغلال الزراعي .
5	تعديل الارض بدون انحدار : الاهمية ، سبل الاستعمال ، الاغراض
6	الاعمال الحقلية ، طرائق التنفيذ ، مراحل العمل ، الحسابات والتقديرات ، التقييم والقويم
7	تعديل الارض بانحدار واحد : الاهمية ، سبل الاستعمال ، الاغراض ، الاعمال الحقلية ، طرائق التنفيذ ، مراحل العمل .
8	الحسابات والتقديرات ، التقييم والقويم
9	تعديل الارض بانحدارين : الاهمية ، سبل الاستعمال ، الاغراض ، الاعمال الحقلية ، طرائق التنفيذ ، مراحل العمل
10	الحسابات والتقديرات ، التقييم والقويم .
11	اختيار المكائن والالات : انواع المكائن ، معايير الاختيار ، الكفاءة الاستغلالية للمكائن ، منحنى الاخيار الامثل .
12	ستراتيجيات التسوية والتعديل الليزري .
13	عمل خطة التسوية والتعديل ، العوامل الطوبوغرافية ، العوامل البشرية ، الموارد المائية
14	طبيعة وانواع المكائن والالات ، اوقات التعيدل (صيفي ، شتائي). سبل النجاح .
15	ادارة الاراضي ما بعد التعديل وعمليات الاستزراع .

المفـــــــردات العمليـــــــــة	
الاســبوع	تفاصـــــيل المفـــــردات
1-2	استخدام الاجهزة المساحية في تحديد الميول والانحدارات .
3-4	اعداد خرائط طوبوغرافية لتباين 2-5 م و 0.3 – 1 م باستخدام الطرائق التقليدية والحاسوب .
5-6	تطبيق اعمال حقلية ومختبرية في التسوية والتعديل بدون انحدار (استصلاح اراضي)

7-8	تطبيق اعمال حقلية ومختبرية في التسوية والتعديل بانحدار واحد (نظم ري)
9-10	تطبيق اعمال حقلية ومختبرية في التسوية والتعديل بانحدارين (نظم ري واستصلاح اراضي)
11-12	حسابات تحديد المكائن والالات اللازمة للتسوية والتعديل.
13	مشاهدات فديوية في التسوية والتعديل الليزري
14-15	استخدام نظام **Serfer** في حسابات تسوية وتعديل الاراضي للاغراض الزراعية المختلفة (قنوات ري ، مبازل ، عمل مسطحات ، تصميم وتنفيذ طرق)

المصادر :

1- المساحة المستوية . تأليف فريدون . كلية الزراعة . جامعة بغداد ، 1987
2- هندسة الاراضي ، د. منير عزيز مرقص ، جامعة القاهرة ، / كلية الزراعة ، 1990
3- مكائن ومعدات استصلاح وتسوية الترية ، د. نجيب عبد الحليم هنداوي / الهندسة الزراعية ، مكي مجيد عبود الشكرجي / الهندسة الزراعية ، 1981

المرحلة الثالثة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثالثة

المقرر الدراسي	فيزياء التربة	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Soil Physics	الخريفي	**2**	**3**	**5**	**3**

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 تعينها فيزيائياً وكيميائياً
4	بناء التربة: تعريفه واهميته وكيفية دراسته
5	طرائق دراسة بناء التربة ودلائل بناء التربة
6	ثباتية تجمعات التربة وطرائق دراستها والعوامل المؤثرة في تكوين التجمعات
7	ماء التربة و خصائص الماء العامة
8	خصائص الماء المتعلقة بالاوساط المسامية (التربة)
9	طاقة ماء التربة وطرائق التعبير عنها وقياسها
10	جريان الماء في الترب المشبعة
11	جريان الماء في الترب غير المشبعة
12	غيض الماء في التربة: طرائق قياسه ومعادلاته
13	هواء التربة والسعة الهوائية والتبادل الغازي في التربة
14-15	حرارة التربة ودرجة حرارة التربة وسريان الحرارة في التربة

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	تاثير 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 – 8	تقدير منحنى الوصف الرطوبي لترب مختلفة النسجة
9	قياس الايصالية المائية المشبعة في اعمدة تربة متجانسة
10	قياس غيض الماء في اعمدة التربة افقية وعمودية
11	قياس المساحة النوعية لمادة التربة
12	طرائق قياس الشد الرطوبي والمحتويات الرطوبية في التربة
13	قياس حرارة التربة
14-15	قياس تهوية التربة

المصادر:

1- اساسيات فيزياء التربة. تأليف هليل، دانيال. ترجمة د. مهدي ابراهيم عودة. 1990.
2- **Fundamental of soil physics. D. Hillel. 1980.**
3- **Principles of Soil Physics. Lal ana Shukla. 2004. USA.**
4- **Environment of Soil Physics. D. Hillel. 2004. USA.**

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثالثة

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

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 الثيرموديناميك، دالات الطاقة، الاتزان، الجهد الكهربائي
7	الاتزان الكيميائي، ثوابت الاتزان، تغير ثابت الاتزان مع درجات الحرارة
8	المحاليل، المحاليل المثالية والحقيقية، المحاليل ا لالكتروليتية
9	محلول التربة، محلول اليكتروليتي، الصفات الفيزيائية والثيرموديناميكية لمحلول التربة
10	القوة الايونية، الفعالية، نظرية ديبي هوكل، الفعالية والتركيز
11	الجهد الكيميائي والجهد الكيميائي الكهربائي
12	الحركيات الكيميائية
13	سرعة التفاعل ورتبة التفاعل، تأثير درجات الحرارة على سرعة التفاعل
14-15	معادن الرتبة الاولى، الرتبة صفر، والمعادلات التجريبية

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1-2	تقدير القوة الايونية
3-4	تقدير درجة فعالية المستخلصات
5	حساب ثابت الاتزان
6-7	حاصل الاذابة
8	الطاقة الحرة
9-10	الايون المشترك وتأثيره على قابلية الذوبان
11-12	الامتزاز
13	لزوجة السوائل وتأثيرات درجة الحرارة
14-15	الشد السطحي وتأثير درجة الحرارة عليه

المصادر:

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثالثة

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

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1-2	النمو والعوامل المؤثرة فيه ومفاهيم ذاتا علاقة بخصوبة التربة والانتاجية ومفهوم جاهزية العناصر المغذية وتقسيمها
3-4	النتروجين:اهميته للنبات وتحولاته بالتربة وجاهزيته والعوامل المؤثرة في الجاهزية
5-6	الفسفور :اهميته للنبات وتحولاته بالتربة وجاهزيته والعوامل المؤثرة في الجاهزية
7-8	امتحان شهري (نظري+عملي)
	البوتاسيوم :اهميته للنبات وتحولاته بالتربة وجاهزيته والعوامل المؤثرة في الجاهزية
9-10	الكالسيوم والمغنيسيوم والكبريت :الأهميته للنبات والتحولات بالتربة والجاهزيه والعوامل المؤثرة فيها
11-12	المغذيات الصغرى :اهميتها للنبات وتحولاتها بالتربة وجاهزيتها والعوامل المؤثرة في الجاهزية
13	الزراعة العضوية والتسميد المشترك وخصوبة التربة
14	التقويم الخصوبي للتربة
15	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)
3-4	اجراء تحاليل التربة (فحص التربة) لتقويم التربة خصوبياً ومن هذه التحاليل : تقدير النتروجين الجاهز في التربة
5-6	تقدير الفسفور الجاهز في التربة (الإستخلاص والتقدير)
7-8	تقدير المادة العضوية في التربة
9-10	استخلاص وتقدير بعض المغذيات الصغرى (حسب توفر المواد والأجهزة)
11-12	تحليل النبات والتقويم الخصوبي
13- 14	مناقشة تقارير الطلبة حول نتائج التحاليل والتجربة البايولوجية
15	امتحان

المصادر:

1. نوري عبدالقادر حسن واخرون .1990.خصوبة التربة والاسمدة .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 بيليبم .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**

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثالثة

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

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 الانابيب والقنوات المفتوحة
9	تصميم قنوات الري الترابية والمبطنة
10	كفاية وكفاءة وتناسق الري
11 – 12	طرائق الري التقليدية
13	طرائق الري الحديث
14-15	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 $\mathbf{ET_0}$
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 ارصاد جوية
14	زيارة مشروع ري
15	امتحان

المصادر:

1- الري اساسياته وتطبيقاته. تاليف د. نبيل ابراهيم الطيف و عصام خضير الحديثي. 1990.
2- الري والبزل. تاليف د. ليث خليل اسماعيل. 2000.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثالثة

المقرر الدراسي	معادن التربة	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Soil mineralogy	الخريفي	**2**	**3**	**5**	**3**

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	نظرة عامة- مقدمة عن علم معادن التربة
2	مكونات الصهير: المواد غير الطيارة، المواد الطيارة
3	عمليات التبلور وتكون المعادن الاولية،علم البلورات **Crystallography**: مكونات البلورة، المحاور البلورية، النظم البلورية، التركيب الداخلي للبلورات، الترتيب الفراغي للبلورات
4	سلسلة **Bown** التفاعلية: سلسلة التفاعلات المستمرة، سلسلة التفاعلات غير المستمرة
5	المعادن السليكاتية
6	التركيب المعدني لدقائق مفصول الرمل والغرين
7	التركيب المعدني لدقائق مفصول الرمل والغرين
8	التركيب المعدني لدقائق مفصول الطين
9	انواع الشحنات على سطوح معادن الطين: الشحنات الدائمية، الشحنات المعتمدة على رقم التفاعل
10	اسباب ظهور الشحنات على سطوح معادن الطين: الاحلال المتماثل، تكسر الحواف، العيوب البلورية
11	مجموعة معادن طين 1:1 (مجموعة معادن الكاؤولينايت): 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 معدن الطين 1:1:2 (مجموعة معادن الكلورايت) صفاتها العامة، تركيبها البنائي، تواجدها وثباتيتها في الطبيعة، صفاتها الكيميائية والفيزيائية، طرق تشخيصها
14-15	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 لتشبيع 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
12-13	دراسة فحص الاشعة السينية الحائدة عن طريق منحنيات الحيود **Chart** وتشخيص المعادن المتوافرة في العينة
14-15	حساب المساحة تحت الحيود لتعيين سيادة المعادن

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

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية - كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

الفصل : الخريفي

المفردات الدراسية

اسم المادة	باللغة العربية	تطبيقات الحاسبة/3 اوتوكاد	السنة الدراسية	عدد الساعات الأسبوعية			
	باللغة الإنكليزية	**Computer applications**		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		العربية	الثالثة	**1**	**3**	**4**	**2.5**

أهداف المادة

الهدف العام: توضيح كيفية استخدام برنامج **AutoCad** للرسم الهندسي على الحاسبة.

الهدف الخاص: تنمية قدرة الطالب على استخدام البرنامج للرسم على الحاسبة بدلاً من الورق وبأبعاد دقيقة جداً لا يمكن ضبطها على الورقة.

المفـــــــــــردات النظـــــــــــرية	
الاســـبوع	تفـــاصـــيل المفـــــردات
1	مقدمة للبرنامج ، - اهم مكونات شاشة برنامج **Auto cad** ، شريط خصائص الصبقات:
2	سيتم شرح بعض الاوامر من شريط الرسم مع بعض الاوامر التطبيقية عليها: الخط ((**Line** ،- الرسم بطريقة الاطوال ، - الرسم بطريقة الاحداثيات (1- الكارتيزية ، 2- القطبية)
3	متعدد الخطوط (**multiline)**
4	المستطيل (**:) Rectangle**
5	خط طول مالانهاية (**Construction** أو **Ray)**
6	رسم خطوط متصلة في مستوي (**Poly Line)**
7	تحويل الخطوط غير المتصلة الى متصلة
8	القوس (**Arc)**
9	الدائرة **Circle**
10	المضلع **Polygon**
11	النقطة **Point**
12	المنحني **SPline**
13	**Donut**: مختصر كلمة **Doughnut** ومعناها كعكة.
14	شريط التعديل ((**Modify bar**
15	تمارين وامثلة عامة

المصادر:

1- التصميم باستخدام الحاسوب (اوتوكاد)
2- التصميم بمساعدة الحاسوب **Autocad . R14,**
3- برنامج اوتوكاد 2004 , اعداد ، مازن مغايري .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثالثة

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

الجزء النظري:

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

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	امثلة حول الرموز الاحصائية ومقاييس التمركز والتشتت
2	امثلة اختبار **t** امثلة تحليل لتباين
3	امثلة حول التصميم العشوائي الكامل
4	امثلة حول اختبار اقل فرق معنوي واختبار دنكن
5	امثلة حول تصميم القطاعات العشوائية الكاملة
6	امثلة حول المربع اللاتيني
7	امثلة على الكفائة النسبية للمربع اللاتيني
8	امثلة حول التجارب العامليةوفق التصميم العشوائي الكامل
9	امثلة حول احتساب قيم اختبار اقل فرق معنوي
10	امثلة حول التجارب العامليةوفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة
11	امثلة حول احتساب قيم اختبار اقل فرق معنوي
12	امثلة تصميم اللالواح المنشقة وفق التصميم العشوائي الكامل0
13	امثلة حول احتساب قيم اختبار اقل فرق معنوي
14	امثلة حول تصميم اللالواح المنشقة وفق وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة امثلة حول احتساب قيم اختبار اقل فرق معنوي
15	امثلة حول الارتباط والانحدار البسيط

المصدر:

- تصميم وتحليل التجارب الزراعية خاشع الراوي وعبد العزيزخلف الله . مطابع جامعة الموصل ، 1980
- تطبيقات في تصميم وتحليل التجارب مدحت الساهوكي وكريمة محمد وهيب ، دار الحكمة للطباعة والنشر، 1990

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية– كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلةالثالثة

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

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	تعريف علم الموارد الطبيعية، اهمية الموارد الطبيعية، تصنيف الموارد الطبيعية، الضوابط الاقتصادية لاستقلال الموارد الطبيعية
2	أقتصاديات الموارد الارضية، مفاهيم الارض، وظائف الارض، التأثير المتبادل بين كل من الموارد الارضية والحضاره المشاكل الرئسية لاقتصاد والارض والسياسات المتعلقة بها
3	الطلب على الارض واستعمالاتها، العوامل المؤثرة على طلب الاراضي، استعمالات الاراضي القدرة والاستعماليه للارض، الاستعمال الاحسن والافضل للارض
4	الكثافة الاستقالية للارض العوامل المؤثرة على الكثافة الاستقالية للارض، الزراعة الكثيفة الزراعة الخفيفة، الحد الكثيف والحد الخفيف في الاستقال الزراعي للارض
5	عرض الموارد والارضية، مفهوم العرض للموارد الارضية، العرض الطبيعي، العرض الاقتصادي، امكانية زيادة العرض الاقتصادي للموارد الارضية
6	الريع، مفهوم الريع، نظريات الريع، النظرية في الريع (نظرية ريكاردو)الانتقادات التي وجهت الى نظرية ريكاردو في الريع، النظرية الحديث في الريع، العوامل المؤدية الى ارتفاع ريع الاراضي الزراعية، الاهمية الاقتصادية للريع، الاهمية الاجتماعية للريع، شعبة الريع وتكاليف العرض البديلة
7	تأجير وتقسيم الاراضي الزراعية، تأجير الاراضي بحصته من الناتج الزراعي، فضيلة تأجير الاراضي الزراعية بتنفيذ ومقطوعة، تقسيم او تصنيف الاراضي الزراعية، اهداف تصنيف الاراضي
8	تقويم الموارد الارضية الزراعية، مستلزمات التقويم، طرق تقويم الاراضي، اختيار الطريقة المناسبة للتقويم، العوامل المؤثرة على قيم الاراضي الزراعية، اغراض تقويم الاراضي
9	الحيازة الزراعية، مفهوم الحيازة الزراعية، انواع الحيازة، خصائص الحيازة، بعض نظم الحيازة الزراعية، الحيازه الزراعية في العراق
10	واقع الموارد الارضية في العراق، الموارد الارضية الزراعية في العراق، المشاكل التي تعاني منها الترب العراقية
11	الموارد المائية، عرض الموارد المائية، الطلب على الموارد المائية، الموارد المائية في العراق عرض الموارد المائية في العراق، الطلب على الموارد المائية في العراق
12-13	الموارد البشريه، 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
14-15	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

المصادر:

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثالثة

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

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مفهوم البزل، مبررات انشاء المبازل، علاقة البزل بنمو وانتاجية النبات
2	خصائص التربة الفيزيائية ذات العلاقة بالبزل
3	الدورة الهيدرولوجية وموقع الري والبزل فيها
4	جريان الماء في التربة واشكاله وعلاقته بمفهوم البزل، تحليل الجريان
5	البزل وملوحة التربة ، متطلبات الغسل والتوازن الملحي
6	التحريات المطلوبة لانشاء المبازل ، تحريات استكشافية وتصميمية
7	قياس الايصالية المائية المشبعة اعلى واسفل مستوى الماء الجوفي
8	انواع المبازل وتصنيفها واهداف انشائها
9	المبازل المفتوحة
10	المبازل المغطاة
11	المبازل القاطعة والعمودية
12	تصاميم انظمة البزل المفتوحة والمغطاة وحساب المسافات بين المبازل
13	مكننة المبازل ومستلزمات تنفيذ المبازل
14-15	صيانة المبازل المفتوحة والمغطاة

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	التحريات المطلوبة لانشاء المبازل، التحريات الاستكشافية والتنفيذية
2	مسوحات واجراءات التعديل والتسوية وحساباتها
3	قياس الايصالية المائية المشبعة في المختبر
4	قياس الايصالية المائية المشبعة في الحقل فوق مستوى الماء الجوفي
5	قياس الايصالية المائية 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
13-14	جريان الماء الافقي والعمودي والشعاعي الى المبازل
15	زيارة ميدانية لاحد مشاريع البزل

المصادر:

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

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثالثة

المقرر الدراسي	مورفولوجي التربة	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Soil morphology	الربيعي	**2**	**3**	**5**	**3**

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

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	التعرف على استمارة الوصف المورفولوجي والالات المستخدمة في الوصف المروفولوجي
2	اختيار موقع مقد التربة والعوامل المؤثرة فيه
3	التدريب على تمييز نسجات التربة مختبراً وحقلياً
4	دراسة صفة لون التربة والتبقع والتدريب عليهما حقليا
5	دراسة صفة بناء التربة والتدريب عليها حقليا
6	دراسة صفتي القوامية واللحام والتدريب عليهما حقليا
7	دراسة صفة الصرف الداخلي وكيفية قياسه حقليا
8	دراسة بعض الصفات المورفولوجية الاخرى: توزيع الجذور، المسامية، الملوحة، الـ**pH** ، وطريقة تدويناها في وثيقة الوصف المورفولوجي
9	دراسة خاصية الانحدار وكيفية قياسها وعلاقتها بالظواهر المورفولوجية بالاضافة الى عمق التربة
10	دراسة الخاصية الكلسية وحدود الافاق
11	التدرب 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
14-15	اعداد تقرير بوثيقة الوصف المورفولوجي

المصادر:

1- **Soil Survey Staff, 2003, Soil Survey Manual, USDA**

2- **FAO, 1990, Guide line for soil profile description, FAO**

3- د. وليد خالد العكيدي ود. شاكر محمود العيساوي. 1989. مورفولوجي التربة. ، ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة بغداد، بيت الحكمة.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثالثة

المقرر الدراسي	التحسس النائي	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Remote sensing	الربيعي	**2**	**3**	**5**	**3**

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	تاريخ وأهداف علم التحسس
2	الطاقه الكهرومغناطيسيه و أجزاء الطيف الكهرومغناطيسي
3	تفاعل الطاقه مع مكونات البيئة
4	ألأنعكاسية الطيفيه والعوامل المؤثرة عليها
5	التصوير الجوي ومراحل تطوره
6	انواع الصور الجوية وخصائصها
7	قواعد تصنيف الصور الجويه
8	انواع وصفات المنصات الفضائية
9	اواع وصفات المتحسسات
10	انواع وصفات البيانات الفضائية
11	تحسين البيانات الفضائيه
12	طرق تصنيف الصور الفضائيه
13	تطبيقات التحسس النائي
14-15	انظمة المعلومات الجغرافية

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	أعداد أنواع الخرائط
2	تفسير الصور الجويه
3	أدخال البينات الفضائيه بأستخدام ألأرداس
4	التوليفة الطيفية والتحسين المكاني
5	تحسين الصور الفضائية
6	قطع الصور الفضائيه
7	تطبيقات على طرق تحسين ومعالجة الصور الفضائية
8	التفسير البصري للبيانات الفضائية
9	التفسير الألي للنيانات
10	التصنيف غير الموجه للبيانات الفضائيه
12	التصنيف الموجه للصور الفضائيه
13	حساب ألأدلة النباتية
14-15	تطبيقات التحسس النائي

المصادر:

4- التحسس النائي: ا.د. احمد صالح المشهداني، د. احمد مدلول الكبيسي (تحت الطبع)

5- د. شليمون خوشابا ،1986 ، التصوير الجوي.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثالثة

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

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
14-15	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
12-13	تهيئة خرائط ملوحة التربة اثناء عمليات الاستصلاح
14	دراسة مشاكل التشغيل والصيانة في مشاريع الاستصلاح
15	سفرة علمية لاحد 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 القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثالثة

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

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 النتح
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 **3C** 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- التكشف – سكون البذور اسبابها وكيفية اخراج البذور من سكونها
14	منظمات النمو النباتية والتواقت 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 تاثير 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 النتح باستخدام صبغة الميثيل البرتقالي
13	تقدير الجهد الازموزي للنبات بطريقة البلزمة
14	تقدير الجهد المائي للنسيج النباتي باستخدام القطرة الساقطة(طريقة شارداكوف)
15	الامتحان الشهري الثاني

المصادر:

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

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الثالثة

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

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 الاذابة
11	اتزان الكاربونات في التربة
12	اتزان الفسفور في التربة
13	حموضة وقلوية التربة
14-15	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
12	تقدير كاربونات الكالسيوم
13	تقدير الجبس
14-15	استخدام البرامجيات في حساب كل من القوة والفعالية والمزدوجات الايونية

المصادر:

1- كاظم مشحوت عواد، 1985، مبادئ كيمياء التربة. جامعة البصرة.

المرحلة الرابعة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الرابعة

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

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	لمحة تأريخية لتصنيف الترب في العالم
2	العلاقة بين العلوم البيدولوجييه وأهداف عام التصنيف
3	ألأفاقيه : ألأفاق الوراثيه
4	ألفاق التشخيصيه السطحيه وتحت السطحيه
5	ألأنظمه الوراثيه لتصنيف الترب : ألأنظمه الروسيه
6	ألأنظمه الكنديه ونظام ال**FAO , WRB**
7	ألنظام ألأمريكي القديم
8	ألنظام الكمي الأمريكي
9	هيكل النظام وأسس تحديد المسنويات
10	وراثة والصفات المميزه لرتب الترب
11	وراثة والصفات المميزه لرتب الترب
12	مسح الترب : الفهوم وألأهداف
13	درجات وأعمال المسح
14	خرائط الترب وتقرير مسح الترب
15	تصنيف ألأراضي وأستخداماتها

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	تطبيقات ميدانيه لوصف مقد التربه
2	كيفية أعداد وتفسير خرائط الترب
3	تفسير الصور الجويه واستخدامه كخرائط
4	معامل الخطوه ومقياس الرسم
5	ادوات مسح الترب وكيفية تدوين المعلومات
6	مقارنة تقارير مسح الترب عراقيا وعالميا
7	تنفيذ اعمال كسح الترب ميدانيا
8	تنفيذ اعمال كسح الترب ميدانيا
9	تنفيذ اعمال كسح 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

المصادر:

1- مسح وتصنيف التربة. د.احمد صالح محيميد 1994.
2- علم البيدولوجي. مسح وتصنيف الترب. د.وليد خالد حسن العكيدي. 1986.
3- **Soil genesis and classification, Boul, et.al. 2005 .**

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الرابعة

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

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة عن صيانة التربة والمياه
2	السقيط
3	السيح
4	التعرية المائية
5	السيطرة على التعرية المائية
6	السيطرة على التعرية المائية
7	السيطرة على التعرية المائية
8	التعرية الريحية
9	السيطرة على التعرية الريحية
10	قنوات المائية المعشبة
11	المصاطب
12	تصاميم الصيانة المؤقتة والدائمة
13	السدود الترابية الصغيرة والخزانات المائية
14	التخطيط لنظام ادارة التربة والمياه
15	التخطيط لنظام ادارة التربة والمياه

الجزء العملي:

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

المصادر:

1- الطيف,نبيل ابراهيم1991 .صيانة التربة والمياه . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.جامعة بغداد
2- اسماعيل,ليث خليل,1985.صيانة التربة .وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.جامعة الموصل. نينوى. مترجم.
3- العاني,عبدالفتاحعبدالله,1987.صيانة التربة.وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .مؤسسة المعاهد الفنية .بغداد.
4- فهد,علي عبد.1984.هندسة صيانة التربةوالمياه.وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.جامعة بغداد.بغداد.مترجم

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الرابعة

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

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	التربة كموطن للاحياء المجهرية
2	المكونات الحيوية للتربة
3	تواجد وتوزيع الاحياء المجهرية في التربة
4	العوامل المؤثرة في الاحياء المجهرية
5	العمليات الايضية للاحياء المجهرية
6	انزيمات التربة
7	تحولات الكاربون والمادة العضوية
8	تحولات النايتروجين البايولوجية
9	تثبيت النايتروجين الجوي حيويا
10	التحولات البايولوجية للكبريت في التربة
11	تحولات الفسفور البايولوجية
12	التحولات البايوكيمياوية للمركبات الكيمياوية الغريبة في التربة
13	تلوث التربة واستصلاحها حيويا
14	التحولات البيولوجية للعناصر الاخرى
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 الاحياءالمجهرية **pH**، الحرارة، مصدر الكاربون، **aw** الظروف المؤثرة على نمو الاحياء المجهرية
4	الظروف المؤثرة في نمو الاحياءالمجهرية
5	تقدير اعداد البكتريا والفطريات والفطريات الشعاعية
6	حساب اعداد البكتريا والفطريات والفطريات الشعاعية 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	النشدرة
12	ألنترجة
13	نيماتود التربة
14	الاحياء المذيبة للفسفور
15	تأثير منطقة الرايزوسفير(نسبة **R/S)**

المصادر:

1.أحياء التربة المجهرية. 1985 تاليف الدكتور راضي كاظم الراشدي

2.علم أحياء التربة المجهرية. 1989 تاليف الدكتور غياث محمد قاسم والدكتور مظر عبدالستار علي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الرابعة

المقرر الدراسي	تغذية النبات	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Plant nutrition	الخريفي	**2**	**3**	**5**	**3**

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

الجزء العملي:

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

المصادر:

1 – مبادئ تغذية النبات ، سعدالله نجم النعيمي.كتاب مترجم للمؤلفين **Mengel,K. and E.A.Kirkby.1984**

2 – دليل تغذية النبات ، 1988 . يوسف محمد ابو ضاحي ومؤيد احمد اليونس.وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.جامعة بغداد.مديرية دار الكتب للطباعة والنشر.الموصل

3 - تغذية النبات العملي . يوسف محمد ابو ضاحي . 1989 . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة بغداد. بيت الحكمة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الرابعة

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

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

الجزء العملي:

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

المصادر:

1 الهيدرولوجيا الهندسية. 1992. محمد سليمان حسن واخرون. جامعة الموصل.

2- Applied Hydrology. 1978. Ray K. Linsley *et al*. New York. USA.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الرابعة

المقرر الدراسي	نوعية المياه	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Water quality	الخريفي	**2**	**3**	**5**	**3**

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	دور الري في التوازن المائي والملحي في التربة
2	صلاحية مياه الري
3-4	نوعية مياه الر ي والمؤشرات المعتمدة لتقييم نوعية مياه الري
5-6	انظمة تصنيف مياه الري
7	نوعية مياه الري في العراق
8	العلاقة بين نوعية مياه الري والمحصول الزراعي والتربة والمناخ
9-10	العلاقة بين نوعية مياه الري وتقانات الري
11-12	تقانات استخدام المياه المالحة للري
13	المياه العادمة وتقنيات استخدامها الآمن للري
14-15	مياه الابار وتقنيات استخدامها للري

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	طرق اخذ عينات المياه ممثلة لمصدر مائي
2	جمع عدد من عينات مياه الري ومياه البزل من مصادر مختلفة
3-5	تحليل العينات كيميائيا وقياس الـ**EC** والـ**pH** والايونات الموجبة والسالبة والعناصر الصغرى كالبورون والنترات
6	المؤشرات المعتمدة في تقييم مياه الري
7	انظمة تصنيف مياه الري
8-9	تصنيف مياه الري التي تم تحليلها حسب طرق التصانيف الشائعة وتحديد صلاحيتها للري
10-11	نوعية مياه الري في العراق
12-15	اجراء تجربة سنادين باستخدام نوعيات مياه مختلفة من مياه الري التي تمت دراستها من قبل الطلاب لمعرفة تاثيرها في النمو الانتاج

المصادر:

1- احمد حيدر الزبيدي، 1989، ملوحة التربة، الاسس النظرية والتطبيقية- الكتاب المنهجي لطلبة الصف الرابع في كليات الزراعة.

2- **Ayers, R.S. and D.W. Westcot. 1976. water quality for agriculture, irrigation and drainage. Paper 29. FAO, Rome, Italy.**

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الرابعة

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

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1-2	مفاهيم حديثة ذات علاقة بالأسمدة واستعمالاتها وتصنيف الأسمدة
3-4	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	الأسمدة وتلوث البيئة
15	امتحان شهري (نظري+عملي)

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1-2	البدئ 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)
3-4	اجراء حسابات كميات الأسمدة المختلفة المعدنية والعضوية والحيوية المطلوب إضافتها على اساس العنصر المغذي للهكتار والسماد للهكتار او للكلغم تربة .
5	التعرف على بعض خصائص الاسمدة المختلفة كالدليل الملحي ودرجة التفاعل .
6	تقدير تركيز النتروجين في الاسمدة النتروجينية المختلفة(اجراء الهضم للأسمدة العضوية)
7	الكشف عن مادة البيوريت في اسمدة اليوريا
8	تقدير كمية الامونيا المتطايرة من الأسمدة الامونياكية
9	تقدير تركيز الفسفور في الاسمدة الفوسفاتية المختلفة(اجراء الهضم للأسمدة 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 والكاربون الكلي في الاسمدة العضوية وحساب **C/N**
13	كيفية تحضير الاسمدة المركبة والسائلة في المختبر
14-15	مناقشة تقارير الطلبة حول نتائج التحاليل والتجربة البايولوجية

المصادر:

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

4. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الرابعة

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

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مفهوم أستصلاح الاراضي ودوره في الانتاج الزراعي .
2	طرائق أستصلاح الترب المتأثرة بالاملاح .
3	مراحل تنفيذ مشروع أستصلاح الترب الملحية .
4	المرحلة الاولى / المسوحات والتحريات الحقلية .
5	المرحلة الثانية / الحسابات والتصاميم والقرارات .
6	المرحلة الثالثة / التنفيذ .
7	المرحلة الرابعة / الاستزراع .
8	أدارة الترب المستصلحة .
9	نتائج تجارب أستصلاح الاراضي الملحية في العراق .
10	أستصلاح الترب الصودية .
11	أستصلاح الترب الجبسية
12	أستصلاح الترب الصحراوية والرملية
13	أستصلاح الترب الكلسية .
14	أستصلاح الترب الغدقة .
15	امتحان

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1-2	اجراء تجربة أستزراع في السنادين لتربة ملحية مغسولة بمستويات مختلفة من المياه المالحة .
3-4	أجراء تجربة مختبرية لغسل تربة ملحية في أعمدة تربة .
5-6	تحليل رواشح الغسل : تقدير الايصالية الكهربائية والايونات الذائبة الموجبة والسالبة.
6-8	تحليل التربة في الاعمدة بعد أنتهاء عملية الغسل : تقدير الايصالية الكهربائية والايونات الذائبة الموجبة والسالبة .
9-10	عمل ورسم منحنيات الغسل للتربة في الاعمدة وحساب مقنن الغسل .
11-12	أجراء تجربة حساب مقاومة التربة للتملح بالصودا .
13-14	تجربة لاستصلاح التربتين الرملية والجبسية بأضافة المادة العضوية وتأثير ذلك على نمو النبات.
15	سفرة منهجية الى أحد مشاريع الاستصلاح في العراق.

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.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الرابعة

المقرر الدراسي	ادارة الترب واستعمالات الاراضي	الفصل	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
	Soil management and land use	الربيعي	**2**	**3**	**5**	**3**

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة- المفهوم والاهداف
2	اهمية تصنيف الترب في ادارتها، التصنيف وكيفية الاستفادة منه على مستوى السلاسل
3	مهمات مسح الترب في ادارتها
4	العينة والمعاينة 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
10	الدورات الزراعية وكيفية الاستفادة منها
11	احوال اراضي وترب العراق ونوعية المشاكل وكيفية ادارتها
12	احوال اراضي وترب العراق ونوعية المشاكل وكيفية ادارتها
13	تشخيص مشاكل الترب والاراضي على صعيد المزرعة
14-15	التخطيط المزرعي البرنامج الاداري الذي يجب على المختص تقديمه لصاحب العمل

الجزء العملي:

الاسبوع	المادة
1	طرائق قياس المساحات على الاراضي وعلى الخارطة، اختبار مقاييس الرسم المهمة
2	التوصيف الشرعي لموقع الار ض والمزرعة: طرائق التوصيف، استخدام الـ**GPS** في تحديد موقع الارض والمزرعة
3	قواعد استحصال العينات ولكافة الاغراض الزراعية
4	استخدام الصور الفضائية والجوية والخرائط الطوبوغرافية في تحديد مواقع اخذ العينات
5	مهمات تصنيف الترب في ادارتها
6	كيفية استخدام تقارير مسح الترب وخرائطها في ادراة الترب
7	كيفية استخدام تقارير مسح الترب وخرائطها في ادراة الترب
8	الربط بين وحدة الخريطة ووحدة التصنيف ووحدة الادارة في تكوين حقول المزرعة
9	الربط بين وحدة الخريطة ووحدة التصنيف ووحدة الادارة في تكوين حقول المزرعة
10	تطبيقات عملية على طرق تقييم الاراضي
11	تطبيقات عملية على طرق تقييم الاراضي
12	رسم خارطة المشاكل البيدولوجية والايدافولوجية
13	التشخيص المنظم لمشاكل الترب في المزرعة
14-15	اعداد الخارطة الادراية (محاولة في التطبيق)

المصادر:

4- ادارة الترب واستعمالات الاراضي، 1990، د. وليد خالد حسن العكيدي.
5- ادارة الترب في تخطيط واستعمالات الاراضي، 1999، د. محمد خضر عباس.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الرابعة

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

الجزء النظري:

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

المصادر:

1. علاقات التربة بالنبات، 1987 ، تاليف الدكتور راضي كاظم الراشدي
2. علاقة التربة بالماء والنبات،1990 تأليف الدكتور قتيبة محمد حسن

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية الزراعة
قسم علوم التربة والموارد المائية

المرحلة الرابعة

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

الجزء النظري:

الاسبوع	المادة
1	مقدمة في مفهوم التصحر والمصطلحات ذات العلاقة بالتصحر
2	مشكلة التصحر، وصف اشكال التصحر واسبابة. مظار التصحر ومخاطره والخسائر الناتجة عنه، التصحر عالميا وعربيا ومحليا
3	منشأ التصحر. الغطاء النباتي، الملوحة، الجفاف
4 - 5	مكافحة التصحر. الزراعة والزراعة الدائمية. 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 والتقحل. تعريف الجفاف والتقحل والعوامل المسببة لهما. نتائج الجفاف والتقحل. اساليب التعايش مع الجفاف
11 - 12	الاحتباس الحراري. مفهوم الاحتباس الحراري. اسباب الاحتباس الحراري. بعض طرائق معالجة الاحتباس
13 -15	حصاد المياه. مفهوم حصاد المياه. اساليب حصاد المياه. العوامل التي تحدد اختيار طرائق الحصاد

المصادر:

1- التصحر. تدهور الاراضي في المناطق الجافة. تاليف د. محمد عبد الفتاح القصاص. منشورات دار المعرفة. 1999.
2- التصحر في الوطن العربي. ابراهيم نحال. معهد الانماء العربي. 1987.
3- **FAO. 1994. Water Harvesting for improved Agricultural production.**