وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني/الكليات التقنية

التخصصات : الزراعية **القسم : تقنيات الانتاج النباتي** **لفرع :**

المفردات الدراسية

اسم المادة	باللغةالعربية	تربية وتحسين نبات(1)	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Plant Breeding (1)		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة	العربية		الرابعة/خريفي	2	2	4	3

الهـــدف

تعريف وتدريب الطالب على تقنيات تربية وتحسين النبات وأنتاج الهجن والاصناف او السلالات الجديدة .

المفـــــردات النظـــــرية	
الاسـبوع	تفــاصيل المفــردات
الاولـ	مقدمة ، تطور علم تربية وتحسين النبات .
الثانــي	اهداف تربية وتحسين النبات ، تحسين الانتاج ، تحسين النوعية ، التربية لمقاومة الامراض ، التربية لصفات خاصة .
الثـالث	الخلية النباتية ، مكوناتها ، النواة ، الكروموسومات .
الرابـع	انواع الانقسام الخلوي ، الانقسام الاعتيادي ، الانقسام الاختزالي ، الاخصاب المزدوج .
الخامـس	التلقيح في النباتات ، التلقيح الذاتي وأهميته ، التلقيح الخلطي وأهميته .
السـادس	قوانين مندل في تربية النبات والوراثة ، القانون الاول (قانون الانعزال) ، القانون الثاني (قانون التوزيع الحر) .
السـابع	التغايرات الوراثية ، أهميتها ، نشأتها ، أستحداثها .
الثـامن	الصفات النوعية وعلاقتها بالعوامل الوراثية ، الصفات الكمية وعلاقتها بالعوامل الوراثية .
التاسـع	العلاقة بين وراثة الصفات والظروف البيئية ، التداخل بين الوراثة والبيئة في تربية النبات .
العاشـر	طرق تربية وتحسين النبات ، طريقة الادخال من بيئات متشابهة ، أقلمتها ، تقويمها .
الحادي عشر	طرق الانتخاب ، الانتخاب الفردي ، الانتخاب الكمي ، الانتخاب التجميعي .
الثاني عشر	طرق التهجين ، التهجين الفردي ، التهجين الزوجي ، التهجين المتعدد .
الثالث عشر	أستحداث الطفرات الوراثية ، المطفرات الفيزيائية ، المطفرات الكيميائية .
الرابع عشر	وراثة وتطوير الاصناف المقاومة للامراض النباتية .
الخامس عشر	استحداث العقم السايتوبلازمي ، أهميته ، أستخدامه في تربية النبات .

المفـــــــــــردات العمليـــــــــة	
الاسـبوع	تفـــــاصـــيل المفـــــردات
الاولـــ	أنواع ازهار المحاصيل الحقلية ، تركيبها ، أجزاءها.
الثانـــي	التكاثر في المحاصيل الحقلية ، التكاثر الجنسي ، التكاثر الخضري .
الثـــالث	طرق التحكم بعملية التلقيح ، العزل ، أزالة الاجزاء الذكرية .
الرابـــع	المصادر الوراثية ، جمعها ، خزنها ، تجديد الحيوية فيها .
الخامـــس	الاجهزة والمواد التي يحتاجها مربي النبات ، الملاقط ، المقصات ، ادوات التهجين والتلقيح .
الســادس	الاخصاب في النبات ، الاخصاب الذاتي ، الخلطي ، المزدوج .
الســـابع	الصفات المورفولوجية للنبات (الخارجية) ، الصفات الفسيولوجية (التشريحية)
الثـــامن	طرق قياس صفات محاصيل الحقل ، القياسات النظرية ، القياسات المختبرية .
التاســـع	الصفات الاقتصادية وأهميتها في تحسين النبات ، الصفات الانتاجية ، الصفات النوعية ، الصفات الخاصة .
العاشـر	نظام التلقيح في الحنطة ، كيفية اجراء عمليات الاخصاب ، كيفية التلقيح ، الحصول على الهجن .
الحادي عشر	تلقيح محصول الشعير ، تركيب السنبلة ، تركيب الزهيرات ، أزالة المتوك ، التهجين .
الثاني عشر	التلقيح في محصول الذرة الصفراء ، أزالة النورات الذكرية ، تغليف النورات الانثوية ، اجراء التلقيح فيها .
الثالث عشر	النورات الزهرية في محصول البرسيم ، كيفية اجراء الاخصاب ، كيفية اجراء التلقيح .
الرابع عشر	تركيب الدالية في الرز ، التحكم بالتلقيح ، أزالة المتوك ، اجراء التلقيح ، انتاج الهجن .
الخامس عشر	زيارة علمية الى احدى محطات برامج تربية النبات في اللطيفية .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني/الكليات التقنية

التخصصات : الزراعية القسم : تقنيات الانتاج النباتي لفرع :

المفردات الدراسية

اسم المادة	باللغةالعربية	أكثار بذور	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Seed Propagation		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		العربية	الرابعة/خريفي	1	3	4	2

الهـــدف

تعريف وتدريب الطالب على تقنيات أنتاج البذور لمختلف النباتات في المجال البحثي والتجاري .

المفـــــــــــردات النظـــــــــــرية	
الاســـبوع	تفـــاصـــيل المفـــــردات
الاولـــ	مراحل تكوين الزهرة ، عملية التلقيح والاخصاب وتكوين البذور ، انواع الازهار وطرق التلقيح .
الثانـــي	مكونات البذرة ، تشريحها ، التركيب الكيمياوي للبذور .
الثـــالث	الانبات والعوامل المؤثرة عليه ، التغيرات الكيميائية التي تحدث للبذور اثناء الانبات .
الرابـــع	تنفس البذور ، عملية الارتياع ، السكون ، انواعه ، طرق كسر السكون .
الخامـــس	أنتاج البذور الهجينة ، قوة الهجين ، انواع العقم ، عدم التوافق .
الســادس	مراحل أنتاج التقاوي .
الســابع	النقاوة الوراثية والمحافظة عليها .
الثـــامن	التفتيش الحقلي ، العزل والعوامل المؤثرة عليه .
التاســـع	المؤشرات الحقلية لمزارع انتاج البذور ، تدهور بذور بعض الاصناف وأنخفاض حيويتها .
العاشـــر	فحص وتصديق البذور ، قوانين البذور وتشريعاتها .
الحادي عشر	انتاج بذور محاصيل (الذرة الصفراء ، الحنطة ، الرز)
الثاني عشر	أنتاج بذور (القطن ، زهرة الشمس) ومحاصيل العلف (الجت والبرسيم) .
الثالث عشر	انتاج بذور محاصيل الخضر (العائلة البقولية والقرعية)
الرابع عشر	= = = = (العائلة البذنجانية والصليبية) .
الخامس عشر	= = = = (العائلة النرجسية – البصل) وتقاوي البطاطا .

المفـــــــــــردات العمليـــــــــة	
الاســبوع	تفـــاصـــيل المفـــــردات
الاولـــ	فوائد البذور ، مشاهدة وجمع انواع مختلفة من بذور المحاصيل والخضر .
الثانـــي	تكملـــــــــــــــــــة .
الثـــالث	أختبارات انبات البذور .
الرابـــع	أختبارات حيوية البذور .
الخامـــس	خصي الازهار وممارسة عملية التلقيح الخلطي .
الســادس	عمليات خدمة المحصول المزروع .
الســـابع	تنقية الاصناف المزروعة .
الثـــامن	التفتيش الحقلي ، ممارسة ميدانية .
التاســـع	فحص البذور لاختبار (1- الرطوبة 2- النقاوة) .
العاشـــر	جني وحصاد البذور .
الحادي عشر	استخراج البذور وتجفيفها وتنقيتها .
الثاني عشر	فرز وتدريج البذور .
الثالث عشر	التعبئة وتعفير البذور ، تسويق البذور .
الرابع عشر	خزن البذور .
الخامس عشر	زيارة حقلية الى احد مختبرات فحص وتصديق البذور .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني/الكليات التقنية

التخصصات : الزراعية القسم : تقنيات الانتاج النباتي لفرع :

المفردات الدراسية

اسم المادة	باللغةالعربية	زراعة انسجة نباتية	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Plant Tissue Culture		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		الانكليزيــة	الرابعة/خريفي	1	3	4	2

الهـــدف

تعريف وتدريب الطالب على تقنيات زراعة النسيج النباتي واستخدام الاوساط النباتية في أكثار النباتات .

المفردات النظرية Theorotical Syllibus

Week	Syllibus Details
1+2	History and present situation of plant tissue culture and application .
3	Tissue culture laboratory , (Requirement and layout) .
4	Nutrient media (Inorganic Constituents)
5	Organic Constituents .
6+7	Growth Regulators.
8	Sterilization , Sterilization of Media .
9	Sterilization of Plant Materials.
10	Initiation and growth of callus .
11	Callus initiation medium .
12	Callus initiation techniques .
13	Cell Suspension Culture .
14	Initiation of suspension culture .
15	Suspension culture methods .

المفردات العملية

Week	Syllibus Details
1	Plant tissue culture lab. , function and operation of tissue culture inst.
2	Preparation of nutitional components of tissue culture media.
3	Preparation of some concentrations of plant growth regulators.
4	Preparation of whole mediam.
5	In Vitro micropropagation of carrots.
6	In Vitro micropropagation of lettuce.
7	Root culture of tomatoes.
8	Production of carrot cell suspension culture .
9	Micropropagation of potatoes .
10	Stage of somatic embryogenesis in carrots .
11	Assessment of the previous pradicals,writting report.
12	Ascientific visit to commercial tissue culture lab.
13	InVitro Micropropagation of some field crops .
14	Auther and pollen cultures of some field crop species .
15	Assessment of experiments and discussing reports .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني/الكليات التقنية

التخصصات : الزراعية **القسم : تقنيات الانتاج النباتي** **لفرع :**

المفردات الدراسية

	باللغةالعربية	مقاومة أحيائية	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية

اسم المادة	باللغة الانكليزية	Biological Control		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		العربية	الرابعة/خريفي	2	2	4	3

الهـــدف :

تعريف الطالب بأهمية المقاومة الاحيائية والطرق المستخدمة في برامجها وتأثير ذلك على زيادة نمو النبات والتقليل من عمليات التلوث البيئي الناتجة من استخدام المواد والمبيدات الكيمياوية

المفـــــردات النظـــــرية	
الاسـبوع	تفـــاصـيل المفـــردات
الاولـــ	اهمية المقاومة الحيوية ، الطرق المستخدمة في برامج المقاومة الحيوية .
الثانـــي	المقاومة الطبيعية للحشرات ، الطرق المستخدمة في ادخال الاعداء الحيوية .
الثـالث	المتطفلات الحشرية ، انواعها ، تكاثرها ، الصفات الحيوية لبالغات الطفيليات ، سلوك البالغات .
الرابـع	المفترسات الحشرية ، الصفات الحيوية للمفترسات ، استراتيجياتها ز
الخامـس	المقاومة الجرثومية للافات ، الفايروسات المسببة للامراض الحشرية .
السـادس	= = = = = = ، البكتريا المسببة للامراض الحشرية .
السـابع	الديدان الثعبانية والفطريات المسببة للامراض الحشرية .
الثـامن	ميكانيكية الدفاع في الحشرات ، الدفاع الخارجي ، الدفاع الداخلي .
التاسـع	مقاومة المتطفلات الحشرية لوسائل دفاع العائل ز
العاشـر	المقاومة الحيوية لمسببات امراض النبات الفطرية .
الحادي عشر	= = = = = = النبات البكتيرية والفايروسية .
الثاني عشر	المكافحة المتكاملة للديدان الثعبانية المتطفلة على النبات ز
الثالث عشر	طرق مقاومة حيوية الافات ، المقاومة النباتية ، المقاومة الزراعية .
الرابع عشر	المقاومة الوراثية
الخامس عشر	المقاومة الحيوية للادغال .

المفـــــردات العمليـــــة	
الاسـبوع	تفـــاصـيل المفـــردات
الاولـــ	الادوات والاجهزة المستخدمة في مختبر المقاومة الحيوية ، طرق استعمالها .
الثانـــي	مسح للاعداء الحيوية ، المتطفلات الحشرية ، تشخيصها وتصنيفها .
الثـالث	تربية المتطفلات في المختبر ، طرق التربية ، الظروف الملائمة للتربية ز
الرابـع	اكثار واطلاق المتطفلات ، تقييم عملية الاطلاق .
الخامـس	دراسة كفاءة التطفل لبعض انواع الطفيليات المهمة لادوار الحشرة المختلفة .
السـادس	مسح للاعداء الحيوية من المفترسات الحشرية ، تشخيصها ، تصنيفها ز
السـابع	تربية المفترسات في المختبر ، طرق التربية والظروف الملائمة لها .
الثـامن	اكثار واطلاق المفترسات في الحقل ، تقييم عملية الاطلاق ز
التاسـع	دراسة كفاءة الافتراس لعوائل حشرية مختلفة ز
العاشـر	مسح لاهم مسببات الامراض الحشرية / البكتريا / الفطرية / الفايروسية / الديدان الثعبانية ز
الحادي عشر	الاوساط الزرعية الغذائية الملائمة لتربية المسببات المرضية البكتيرية والفطرية المستخدمة في مقاومة امراض النبات ز
الثاني عشر	تنمية وعزل وتشخيص عوامل مقاومة احيائية فطرية وبكتيرية وديدان ثعبانية .
الثالث عشر	اجراء تجارب التضاد الحيوي لعدد من عوامل المقاومة الاحيائية .
الرابع عشر	تقييم كفاءة عوامل المقاومة الاحيائية المستخدمة في التجارب السابقة ز
الخامس عشر	مسح وتشخيص اهم الاعداء الحيوية للادغال

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني/الكليات التقنية

التخصصات : الزراعية القسم : تقنيات الانتاج النباتي لفرع :

المفردات الدراسية

اسم المادة	باللغةالعربية	فحص وتصديق البذور	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Seed Testing		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		العربية	الرابعة/ربيعي	2	3	5	3

الهـــدف:

تعريف الطالب بالاختبارات الخاصة بعمليات فحص البذور وكيفية اخذ العينات لغرض الفحص ويكون الطالب قادرا على اجراء عمليات التفتيش الحقلي .

المفـــــــــــردات النظـــــــــــرية	
الاســـبوع	تفـــــاصـــيل المفـــــردات
الاولـــــ	مقدمة عن تطور فحص وتصديق البذور عالميا وعربيا ومحليا ، منظمات فحص البذور العالمية ، فحص وتصديق البذور في العراق .
الثانـــــي	برامج انتاج البذور ، الرقابة على انتاج البذور ، تسجيل الاصناف الجديدة .
الثـــالث	رتب البذور ، مواصفات البذور المصدقة ، المتطلبات الاساسية لانتاج البذور المصدقة .
الرابـــع	نظام تصديق البذور ، الاهداف ، الخطوات الرئيسية للنظام ، استلام طلبات التصديق .
الخامـــس	التفتيش الحقلي ، اهدافه ، العينات القياسية ، حقول المقارنة وشروط زراعتها ، طريقة فحص حقول المقارنة .
الســـادس	الطرق المقترحة للتفتيش الحقلي ، وحدات المعاينة ، حساب النسب المئوية للنقاوة في وحدات المعاينة ، جاول المواصفات .
الســـابع	مراحل التفتيش الحقلي ، شروط قبول الحقول ، التفتيش الحقلي لمحاصيل الخضر في العراق ، المراحل وعدد دورات التفتيش .
الثـــامن	اعادة التفتيش الحقلي ، شهادة التفتيش الحقلي ، الارشادات المقدمة لمنتجي البذور نهاية التفتيش ، صفات المفتش الحقلي .
التاســـع	الاجراءات بعد الحصاد ، تجفيف البذور ، الاهمية ، طرق التجفيف ، تنظيف البذور وتعبئتها .
العاشـــر	نقل البذور للصوامع ، كيفية خزنها داخل الصوامع ، طرق الخزن .
الحادي عشر	عينات البذور ، انواع العينات
الثاني عشر	الفحص المختبري للبذور ، التعريف والاهداف ، انواع الفحوصات المختبرية .
الثالث عشر	معاملة البذور ، انواع المسببات المرضية ، طرق المعاملة ، انواع المبيدات المستخدمة ، النقاط الواجب مراعاتها عند المعاملة .
الرابع عشر	الاختام النهائية ووضع العلامات ، انواع العلامات ، الوان العلامات .
الخامس عشر	تشريعات البذور

المفـــــــــــردات العمليـــــــــــة	
الاســـبوع	تفـــــاصـــيل المفـــــردات
الاولـــــ	العينات ، الارسالية للبذور ، مواصفات الارسالية لغرض الفحص ، طرق اخذ العينات ، انواع العينات
الثانـــــي	ادوات اخذ العينات ، حساب عدد العينات الاولية اللازم ارسالها ، البذور المكيسة والفل .
الثـــالث	العينات العملية ، تعريفها ، كيفية الحصول عليها ، طرق تقسيم العينة الرئيسية .
الرابـــع	فحص النقاوة ، تعريف النقاوة ، الغرض من فحص النقاوة .
الخامـس	طريقة اجراء فحص النقاوة ، مكونات عينة النقاوة .
الســادس	حساب النسبة المئوية لمكونات النقاوة ، حساب الفرق المسموح به لنسب عينات النقاوة .
الســـابع	فحص الانبات ، الغرض منه ، الادوات والالات المستخدمة ، طرق اجراء الانبات ، تقييم عينة الانبات ، حساب نسبة الانبات .
الثـــامن	فحص حيوية البذور ، الهدف منها ، تحضير البذور ، تحضير المحلول ، خطوات اجراء الاختبار ، حساب (%) للحيوية .
التاســـع	فحص الرطوبة ، الغرض منها ، الاساس العلمي لفحص المحتوى الرطوبي ، الطرق المستعملة ، الافران ، التقطير.
العاشـــر	فحص الحالة الصحية للبذور ، الهدف منها ، الطرق المستخدمة ، حساب نسبة البذور المصابة .
الحادي عشر	سفرة علمية الى الهيئة العامة لفحص وتصديق البذور ، سفرة الى احد الصوامع القريبة .
الثاني عشر	التفتيش الحقلي ، كيفية اجراؤه ، كيفية حساب النسب المئوية لمكونات النقاوة .
الثالث عشر	معاملة البذور ، الاستلام ، التجفيف ، تدريج البذور ،
الرابع عشر	مكائن تنظيف البذور وتدريجها .
الخامس عشر	مناقشة التقارير المقدمة من الطلبة وملىء استمارة الفحص

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني/الكليات التقنية

التخصصات : الزراعية **القسم : تقنيات الانتاج النباتي** **لفرع :**

المفردات الدراسية

اسم المادة	باللغةالعربية	تصميم وتحليل تجارب	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Experimental Design		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		العربية	الرابعة/خريفي	2	3	5	3

الهـــدف:

تعريف الطالب بأهمية تخطيط وتنفيذ التجارب الزراعية وكيفية التحكم بالخطأ التجريبي ودراسة التصاميم المستخدمة في مجال التجارب الزراعية ويصبح الطالب قادرا على تخطيط وتنفيذ التصميم وتحليل بياناته .

المفـــــــــــردات النظـــــــــــرية	
الاســـبوع	تفـــــاصـــيل المفـــــردات
الاولـــ	تعاريف عامة ، التجربة ، التصميم ، الوحدة التجريبية العاملة ، الخطأ التجريبي ، ظروف التحكم في الخطأ التجريبي ، القواعد الاساسية لتصميم التجارب ، متطلبات التجربة الجيدة ، الخطوات المتبعة في التجارب العلمية .
الثانـــي والثالث	التصميم تام التعشية ، المميزات ، العيوب ، استخدام التصميم في حالة تسجيل مشاهدة واحدة لكل وحدة تجريبية ، أ- في حالة تساوي عدد التكرارات ب – في حالة عدم تساوي التكرارات .
الرابـــع	تشخيص معنوية الفروق بين المتوسطات الحسابية ، معامل الاختلاف في التجربة .
الخامـــس	تصميم القطاعات الكاملة المعشاة ، شروط استخدام التصميم ، محاسن التصميم ، عيوبه ، مصادر الاختلاف ، التعشية .
الســـادس والسابع	تحليل التباين ، تحديد عدد المكررات ، تقدير القيمة المفقودة (او أكثر) في القطاعات .
الثـــامن	كفاءة تصميم القطاعات الكاملة المعشاة ، تصميم المربع اللاتيني ، شروط الاستخدام ، مميزات وعيوب التصميم .
التاســـع	مصادر الاختلاف في المربع اللاتيني ، تحليل التباين ، تقدير القيمة المفقودة أو اكثر .
العاشـــر	التجارب العاملية ، شروطها ، المميزات والعيوب
الحادي عشر	مصادر الاختلاف في التجارب العاملية ، تحليل التباين ، التفاعل وانواعه .
الثاني عشر	تصميم الالواح المنشقة ، شروطها ، مميزاتها ، العيوب
الثالث عشر	مصادر الاختلاف في تجارب الالواح المنشقة ، تحليل التباين
الرابع عشر	تكملـــــــــــــــة
الخامس عشر	الارتبـــاط والانـــــحدار

المفـــــــــــردات العمليـــــــــــة	
الاســـبوع	تفـــــاصـــيل المفـــــردات

الاولـــ	انواع التجارب ، كيفية تخطيط التجربة ، مواصفات الباحث .
الثانـــي	حل تمارين لتحليل البيانات الخاصة بتصميم تام التعشية .
الثـــالث	تكملـــــــــــــــة .
الرابـــع	حل تمارين حول تشخيص معنوية الفروق بين المتوسطات .
الخامـــس	حل تمارين لتحليل بيانات تصميم القطاعات الكاملة المعشاة .
الســـادس	تكملـــــــــــــــة .
الســـابع	تمارين لايجاد القيمة المفقودة في القطاعات الكاملة المعشاة .
الثـــامن	المربع اللاتيني ، التصميم ، تحليل مصادر الاختلاف .
التاســـع والعاشر	حل تمارين لتحليل مصادر اختلاف تصميم المربع اللاتيني .
الحادي عشر والثاني عشر	حل تمارين لتصميم التجارب العاملية .
الثالث عشر والرابع عشر	حل تمارين لتحليل تباين مصادر الاختلاف في تصاميم الالواح المنشقة
الخامس عشر	حل تمارين لايجاد معملات الارتباط والانحدار .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
هيئة التعليم التقني/الكليات التقنية
التخصصات : الزراعية القسم : تقنيات الانتاج النباتي لفرع :

	باللغةالعربية	**تطبيقات الحاسبة / 4**	**السنة الدراسية**	**عدد الساعات الاسبوعية**

اسم المادة	باللغة الانكليزية	Computer App.		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		العربية	الرابعة/سنوي	1	2	3	2

المفردات النظرية والعملية

الاسبوع	تفاصيل المادة
الاول الى الثاني والعشرون	** برنامج Access : مفهوم البرنامج وفوائده ، تشغيله ، مكونات الشاشة الرئيسية ، مفهوم قواعد البيانات ، الجدول Table ، السجل Record ، الحقول Fields وأنواعها . ** بناء الجداول ، تحديد الحقول ومواصفاتها ، خزن القاعدة ، ادخال البيانات ، فتح قاعدة بيانات ، استعراض البيانات ، تعديل حقول القاعدة ، حفظ التغيرات . ** فرز بيانات القاعدة ، البحث في القاعدة ، بناء قواعد الاستعلام Queries ، استعراض بيانات قاعدة الاستعلام ، بناء قاعدة وادخال بيانات من خلال خلق نماذج Forms . ** تعديل الشكل او النموذج بأستخدام الساحر Wizard او بطريقة التعديل المباشر . ** أضافة مفاتيح او اوامر التحكم بالنماذج : مثل التنقل بين السجلات ، حذف سجل ، اضافة سجل ، طبع سجل وغيرها . ** بناء التقارير ، الحصول على المجاميع الفرعية في حال وجود حقول رقمية تحتاج الى جمع نهائي ، فتح التقارير ، اجراء التعديل على التقارير ، حفظ التغيرات .
الثالث والعشرون الى الثلاثون	** برنامج Power Piont ، مفهوم البرنامج ، فوائده ، تشغيله ، مكونات الشاشة الرئيسية ، مفهوم العروض Presentation وفوائدها . ** بناء عرض تقديمي جديد من خلال القوالب التي يوفرها البرنامج او التعامل بشكل مباشر ، خزن العرض التقديمي ، اجراء العرض ، اجراء التعديل وحفظ التغيرات .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
هيئة التعليم التقني/الكليات التقنية
التخصصات : الزراعية القسم : تقنيات الانتاج النباتي لفرع :

المفردات الدراسية

اسم المادة	باللغةالعربية	تربية وتحسين نبات (2)	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Plant Breeding (2)		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		العربية	الرابعة/ربيعي	2	2	4	3

الهـــدف:

تعريف الطالب بأهمية برامج تربية وتحسين النبات في استحداث محاصيل مقاومة لظروف الحقل ويكون الطالب قادرا على اجراء عملية التهجين وأنتاج الهجن وتقدير الصفات الخاصة بالهجين ومقارنتا مع الاباء .

المفـــــــــــردات النظـــــــــــرية	
الاســـبوع	تفـــــاصـــيل المفـــــردات
الاولـــــ	التكرار الجيني وأهميته في تربية وتحسين النبات طبقا لنظرية (قانون هاردي وأينبرك)
الثانـــــي	الصفات المدروسة في برامج تربية وتحسين النبات .
الثـــالث	التهجين ، نظريات تفسير التهجين ، قياس قوة الهجين ، طرق التهجين .
الرابـــع	انتاج الهجن في المحاصيل خلطية التلقيح ، الهجن الفردية ، الهجن الزوجية ، الاصناف التركيبية ، التنبؤ بحاصله .
الخامـــس	الاصناف التركيبية ، مميزاتها ، العوامل المؤثرة في حاصل الصنف التركيبي .
الســادس	تربية النباتات ذات التكاثر الخضري ، صفات الكلون ، اهمية الكلونات ، طرق تربيتها ، محاسنها .
الســـابع	حساب نسبة التوريث ، مكونات التغاير الوراثي ، التغاير الوراثي الاضافي ، التغاير الوراثي السيادي وفوق السيادي .،
الثـــامن	احتساب قابلية الاتحاد العام (GCA) ، قابلية الاتحاد الخاصة (SCA) .
التاســـع	التربية لمقاومة الامراض والحشرات ، تقنية نقل صفات المقاومة من الانواع والاصناف البرية الى الاصناف المزروعة والحساسة .
العاشـــر	التباين الكروموسومي ، اهميته ودوره في تربية النبات ، التضاعف الكروموسومس الكامل ، التضاعف الكروموسومي الناقص .
الحادي عشر	استخدام تقنية الهندسة الوراثية ، تقنية نقل الجينات ، اهميتها ودورها في تربية النبات ، التضاعف الكروموسومي .
الثاني عشر	تقنية استخدام الاشعاعات النووية لانتاج الهجن والاصناف المشعة .
الثالث عشر	تقنية استخدام الطفرات الوراثية ، النواتج النهائية والاجيال الانعزالية ، محددات التربية بتقنية الطفرات .
الرابع عشر	تقنية تربية النحل في تربية النبات ، الاهمية ، المقارنة بطرق التربية الاخرى .
الخامس عشر	تربية العشائر النباتية ، التربية الداخلية ، التربية الخارجية ، بنك المعلومات الوراثية .

المفـــــــــــردات العمليـــــــــــة	
الاســـبوع	تفـــــاصـــيل المفـــــردات
الاولـــ	تطبيقات قانون هاردي واينبرك
الثانـــي	تسجيل الملاحظات للصفات الخضرية للهجن المزروعة في حقل الكلية .
الثـــالث	تقدير قوة الهجين للصفات المدروسة من التجارب الحقلية .
الرابـــع	تطبيقات حقلية تجريبية لزراعة هجن الذرة الصفراء ، الباذنجان ، الخيار ، القطن .
الخامـــس	مقارنة بين الهجن الفردية والهجن الزوجية والاصناف التركيبية .
الســـادس	المقارنة الحقلية بين النباتات ذات التكاثر الجنسي وذات تكاثر كلواني ولنفس النبات .
الســـابع	تطبيقات لحساب نسبة التوريث ، التغاير الوراثي ، التغاير الوراثي الاضافي ، التغاير السيادي وفوق السيادي .
الثـــامن	احتساب قابلية الاتحاد العامة وقابلية الاتحاد الخاصة .
التاســـع	استخدام تقنية نقل صفة مقاومة لمرض او حشرة ما حقليا ومختبريا ز
العاشـــر	استخدام تقنية التباين في عدد الكروموسومات .
الحادي عشر	زيارة ميدانية للحقول التجريبية لمتابعة اجراء عمليات التربية بطريقة التهجين والانتخاب .
الثاني عشر	مقارنة حقلية بين الصفات المنتخبة والمجتمع النباتي .
الثالث عشر	تنفيذ طريقة التربية بخلية النحل لمحصول القطن والبطاطا .
الرابع عشر	تطبيق زراعة اصناف معرضة للاشعاعات النووية ومقارنتها بالاصناف الاعتيادية .
الخامس عشر	تقنية فصل وعزل وتكبيس السنابل والعرانيص والثمار والجوز المنتخبة .

التخصصات : الزراعية **القسم : تقنيات الانتاج النباتي** **لفرع :**

المفردات الدراسية

اسم المادة	باللغةالعربية	نباتات طبية	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Medical Plants		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		العربية	الرابعة/ربيعي	1	3	4	2

الهـــدف :

تعريف الطالب بأهمية المقاومة الاحيائية والطرق المستخدمة في برامجها وتأثير ذلك على زيادة نمو النبات والتقليل من عمليات التلوث البيئي الناتجة من استخدام المواد والمبيدات الكيمياوية

المفـــــردات النظـــــرية	
الاسـبوع	تفــاصـيل المفــردات
الاولـ	النباتات الطبية والاعشاب ، الاهمية الاقتصادية ، الفوائد والاستعمالات
الثانــي	الاصول الوراثية للنباتات الطبية ، انتاج وزراعة النباتات الطبية
الثـالث	الاجزاء المستعملة من النباتات الطبية ، انواعها وطرق استعمالها
الرابـع	النباتات الطبية والعطرية ، الاهمية الاقتصادية ، طرق التكاثر
الخامـس	اساليب تسويق النباتات الطبية
السـادس	جمع النباتات الطبية ، تأثير موعد الجمع عل فعالية النباتات الطبية
السـابع	اساليب تجفيف وخزن النباتات الطبية ، تأثير عملية الخزن على المواد الفعالة
الثـامن	المواد الفعالة في النباتات الطبية ، المكونات الفعالة
التاسـع	استخدام اساليب الاستخلاص وفصل المواد الفعالة
العاشـر	التأثيرات الدوائية وكيفية تخليقها داخل النبات
الحادي عشر	اكثار النباتات الطبية بطريقة تقنية زراعة الانسجة
الثاني عشر	الزيوت المستخلصة من النباتات الطبية ، انواعها ، كيفية استخدامها
الثالث عشر	العصائر المستخلصة من النباتات الطبية ، انواعها ، كيفية استخدامها
الرابع عشر	مراهم الاعشاب الطبية ، انواعها ، كيفية استخدامها
الخامس عشر	زيارة لاحد المعاشب الطبية للتعرف على الانواع الموجودة وخصائصها

المفـــــــــــردات العمليـــــــــة	
الاســبوع	تفـــاصـــيل المفـــــردات
الاولـــ	زيارة مختبر النباتات الطبية والتعرف على النباتات الطبية والعطرية المجففة
الثانـــي	تصنيف النباتات الطبية ، الاسماء العلمية ، الاسماء المحلية
الثـــالث	طرق جمع النباتات الطبية حقليا
الرابـــع	طرق تنظيف وتجفيف النباتات الطبية وخزنها مختبريا
الخامــس	اساليب حفظ النباتات الطبية وأجزاؤها
الســادس	التسويق العملي للنباتات الطبية
الســابع	زراعة بعض النباتات الطبية مختبريا ، الكمون ، الريحان ، اليانسون
الثـــامن	التعرف على ثمار جوزة الطيب ، الدارسين ، القرنفل ، الزنجبيل
التاســع	اعداد شراب الاعشاب الطبية من البابونج ، الكركديه ، اليانسون
العاشـــر	استخلاص الزيوت من القرنفل ، حبة البركة ، جوزة الطيب ، العصفر
الحادي عشر	زيارة الى احد معامل استخلاص الزيوت والمراهم من النباتات الطبية
الثاني عشر	التعرف على النباتات العطرية حقليا ومختبريا
الثالث عشر	نبات الياسمين ، الوصف النباتي ، طريقة الزراعة والتكاثر
الرابع عشر	معالجة نبات الياسمين واستخلاص العطر منه
الخامس عشر	زيارة المعاشب المتخصصة في الاسواق المحلية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني/الكليات التقنية

التخصصات : الزراعية **القسم : تقنيات الانتاج النباتي** **لفرع :**

المفردات الدراسية

اسم المادة	باللغةالعربية	خزن البذور وأفاتها	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Seed Storage & Pest		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		العربية	الرابعة/ربيعي	2	3	5	3

الهـــدف:

تعريف الطالب بأهمية خزن البذور والطرق الحديثة لخزنها ودراسة العوامل المؤثرة في عملية الخزن ويكون قادرا على معرفة الظروف المناسبة لخزن البذور .

المفـــــــــــردات النظـــــــــــرية	
الاســبوع	تفـــاصـــيل المفـــــردات
الاولـــ	تعريف البذرة ، تطور علم خزن البذور ، اهمية الخزن
الثانـــي	استخدامات البذور والصناعات التي تدخل فيها .
الثـــالث	العوامل البيئية المؤثرة على طول مدة خزن البذور .
الرابـــع	طرق تنظيف البذور
الخامـــس	تجفيف البذور ، الاهميثة ، طرق التجفيف .
الســادس	الطرق المستخدمة في فرز وتدريج البذور .
الســـابع	تعبئة البذور ، ادوات التعبئة .
الثـــامن	طرق خزن البذور
التاســـع	العوامل الداخلية والخارجية المؤثرة في طول مدة الخزن للبذور .
العاشـــر	الخطوات اللازم اتباعها لضمان سلامة البذور المخزونة .
الحادي عشر	علامات تدهور البذور والتغييرات المختلفة التي تحصل للبذور المخزونة .
الثاني عشر	معاملة البذولر للوقاية من الافات .
الثالث عشر	اهم الاضرار التي تسببها الافات للبذور المخزونة .
الرابع عشر	افات البذور الحشرية في المخازن .
الخامس عشر	امراض البذور (السموم الفطرية ، الاعراض وطرق الوقاية).

المفـــــــــــردات العمليـــــــــة	
الإســبوع	تفـــاصـــيل المفـــــردات
الاولـــ	جمع انواع مختلفة من بذور الخضر والمحاصيل وتشخيصها والتعرف عليها .
لثانـــي	دراسة مكونات البذرة ورسم اجزاؤها .
لثـــالث	طرق قياس حيوية البذور .
لرابـــع	اختبار انبات عدة انواع من البذور المخزونة بمختلف طرق الخزن .
الخامـــس	ممارسة عملية تنظيف البذور اليا .
لســادس	تجارب حول مدى تأثير درجات الحرارة والرطوبة النسبية على انبات البذور .
لســـابع	مشاهدة افلام علمية حول طرق خزن البذور .
لثـــامن	نقع وتشريح البذور ودراسة اغلفة ومكونات البذرة .
لتاســـع	معاملة البذور ومشاهدة الاصابة الحشرية والمرضية للبذور المخزونة .
لعاشـــر	تعبئة البذور ومشاهدة بعض نماذج بذور الخضروات المخزونة بمختلف العلب والاكياس .
الحادي عشر	تأثير الغازات علة البذور المخزونة .
الثاني عشر	زيارة سايلو الحبوب في المنطقة .
الثالث عشر	تقسيم حشرات المخازن حسب شدة وطبيعة الضرر .
الرابع عشر	جمع نماذج من البذور المصابة بأفات المخزن وتشخيص الاصابة وطرق مقاومتها .
الخامس عشر	تكملـــــــــــــــــــــــة.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني/الكليات التقنية

التخصصات : الزراعية **القسم : تقنيات الانتاج النباتي** **لفرع :**

المفردات الدراسية

اسم المادة	باللغةالعربية	نوعيـة محاصيـل	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Crop Quality		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		الانكليزيـة	الرابعة/ربيعي	2	2	4	3

الهـــدف:

تعريف الطالب بكيفية تقييم البذور الجيدة من حيث المحتوى الغذائي والصفات النوعية ويكون قادرا على تشخيص نوعية البذور الجيدة

المفـــــــــــردات النظـــــــــــرية	
الاســـبوع	تفـــــاصـــيل المفـــــردات
الاولـــ	Grain production , Grain crops importance , production and used in Iraq .
الثانـــي	Wheat , used and importance grain quality .
الثـــالث	Types of wheat in iraq , quality of grain and relative processing.
الرابـــع	Corn , used and importance, corn group grain sitrature .
الخامـس	Rice , use and importance, types of rice , grain components , starch .
الســادس	Barley , use and important , types of barley , grain components , Malt processing .
الســابع	Triticale , use and importance , grain components , starch-protein , grain quality .
الثـــامن	Grain proteins , Amino acids < type of protein , chemical and physical properties .
التاســع	Fats and Oil , Oils useful , Oils structure , faty acids , Oil in grain .
العاشـــر	Sunflower , use and importance , seed components , quality of oil .
الحادي عشر	Peanuts , used and importance , seed components , quality of oil .
الثاني عشر	Cotton , use and importance , seed components , quality of oil .
الثالث عشر	Legumes crops , the problem sat , legumes food , hourse , beam , farism disease
الرابع عشر	Enzymes , tripsin enzime inhibitor .
الخامس عشر	Continue .....

المفـــــــــــردات العمليـــــــــة	
الاســبوع	تفـــاصـــيل المفـــــردات
الاولـــ	Triticum Aestivum , Components , food value , grains processing .
الثانـــي	The relative of quality grain in harvesting, physical properties of grain early harvese and past .
الثـــالث	The problem of grain in processing , storage of grain , factors affect on grain quality .
الرابـــع	Grains of Wheat components , Starch , Protein , Oil , methods of extraction grain components.
الخامـس	Continue.....
الســادس	Steps of wheat flour production , chemical structure of flour .
الســابع	Squrney to state company of grains processing in Tasi .
الثـــامن	Rice , method of processing , factors effect the quality grain .
التاســع	Barley , grain components , step of malt processing .
العاشـــر	Oil crops , Oil in seed , Faty acids .
الحادي عشر	Seperate of oil and learn how can extract of oil from seed .
الثاني عشر	Proteins in plant , dividing of protein and seperation .
الثالث عشر	Continue.....
الرابع عشر	Legumes crops , quality of legumes crop .
الخامس عشر	Siminar introduction from student .

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني/الكليات التقنية

التخصصات : الزراعية القسم : تقنيات الانتاج النباتي لفرع :

المفردات الدراسية

اسم المادة	باللغةالعربية	محاصيل صناعية	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Industrial Crops		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		العربية	الرابعة/خريفي	1	3	4	2

الهـــدف :

المفـــــــــــردات النظـــــــــــرية	
الاســبوع	تفـــاصـيل المفـــردات
الاولـــ	المحاصبل الصناعية ، تعريفها ، الاهمية الاقتصادية
الثانـــي	الصفات العامة للزيوت ، التقسيم ، الدهون الغذائية ، تطور انتاج السكر، الالياف
الثـــالث	محصول السمسم ، الاهمية الاقتصادية ، الموطن الاصلي ، بيئة وزراعة المحصول ، العمليات التصنيعية لبذور السمسم
الرابـــع	محصول الكتان ، الاهمية الاقتصادية ، الموطن الاصلي ، بيئة زراعة المحصول ، العمليات التصنيعية لبذور الكتان
الخامـــس	محصول القطن ، الاهمية الاقتصادية ، الموطن الاصلي ، بيئة وزراعة المحصول ، العمليات التصنيعية لبذور القطن والالياف
الســادس	محصول فول الصويا ، الاهمية الاقتصادية ، الموطن الاصلي ، بيئة وزراعة المحصول ، العمليات التصنيعية لبذور فول الصويا
الســابع	محصول زهرة الشمس ، الاهمية الاقتصادية ، الموطن الاصلي ، بيئة وزراعة المحصول ، العمليات التصنيعية لبذور فول الصويا
الثـــامن	محصول فستق الحقل ، الاهمية الاقتصادية ، الموطن الاصلي ، بيئة وزراعة المحصول ، العمليات التصنيعية لبذور فستق الحقل
التاســع	محصول العصفر ، الاهمية الاقتصادية ، الموطن الاصلي ، بيئة وزراعة المحصول ، العمليات التصنيعية لبذور العصفر
العاشـــر	محصول الخردل ، الاهمية الاقتصادية ، الموطن الاصلي ، بيئة وزراعة المحصول ، العمليات التصنيعية لبذور الخردل (السلجم)
الحادي عشر	محصول الجوت ، الاهمية الاقتصادية ، الموطن الاصلي ، بيئة وزراعة المحصول ، العمليات التصنيعية لالياف الجوت
الثاني عشر	محصول الخروع ، الاهمية الاقتصادية ، الموطن الاصلي ، بيئة زراعة المحصول ، العمليات التصنيعية لبذور الخروع
الثالث عشر	محصول البنجر السكري ، الاهمية الاقتصادية ، الموطن الاصلي ، بيئة وزراعة المحصول ، العمليات التصنيعية لانتاج السكر
الرابع عشر	محصول قصب السكر ، الاهمية الاقتصادية ، الموطن الاصلي ، بيئة وزراعة المحصول ، العمليات التصنيعية لانتاج السكر
الخامس عشر	زيارة لاحد مشاريع زراعة المحاصيل الصناعية

المفـــــــــــردات العمليـــــــــــة	
الاســـبوع	تفـــــاصـــيل المفـــــردات
الاولـــ	تشخيص بذور المحاصيل الصناعية مختبريا ، اختبارات الحيوية ، الانبات
الثانـــي	السمسم ، الوصف النباتي ، الاصناف المزروعة ، زراعة محصول السمسم ، عمليات الخدمة ، الجني والحصاد ، التنظيف والخزن
الثـــالث	الكتان ، الوصف النباتي ، الاصناف المزروعة ، زراعة محصول الكتان ، عمليات الخدمة ، الجني والحصاد ، التنظيف والخزن
الرابـــع	القطن ، الوصف النباتي ، الاصناف المزروعة ، زراعة محصول القطن ، عمليات الخدمة ، الجني والحصاد ، التنظيف والخزن
الخامـــس	فول الصويا ، الوصف النباتي ، الاصناف المزروعة ، زراعة محصول فول الصويا ، عمليات الخدمة ، الجني والحصاد ، التنظيف والخزن
الســـادس	زيارة ميدانية الى الشركة العامة للصناعات القطنية
الســـابع	زهرة الشمس ، الوصف النباتي ، الاصناف المزروعة ، زراعة محصول زهرة الشمس ، عمليات الخدمة ، الجني والحصاد ، التنظيف والخزن
الثـــامن	فستق الحقل ، الوصف النباتي ، الاصناف المزروعة ، زراعة محصول فستق الحقل ، عمليات الخدمة ، الجني والحصاد ، التنظيف والخزن
التاســـع	العصفر ، الوصف النباتي ، الاصناف المزروعة ، زراعة محصول العصفر ، عمليات الخدمة ، الجني والحصاد ، التنظيف والخزن
العاشـــر	السلجم (الخردل) ، الوصف النباتي ، الاصناف المزروعة ، زراعة محصول الخردل ، عمليات الخدمة ، الجني والحصاد ، التنظيف والخزن
الحادي عشر	البنجر السكري ، الوصف النباتي ، الاصناف المزروعة ، زراعة محصول البنجر السكري ، عمليات الخدمة ، الجني والحصاد ، التنظيف والخزن
الثاني عشر	قصب السكر ، الوصف النباتي ، الاصناف المزروعة ، زراعة محصول قصب السكر ، عمليات الخدمة ، الجني والحصاد ، التنظيف والخزن
الثالث عشر	الجوت ، الوصف النباتي ، الاصناف المزروعة ، زراعة محصول الجوت ، عمليات الخدمة ، الجني والحصاد ، التنظيف والخزن
الرابع عشر	الاجزاء النباتية المستخدمة في عمليات التصنيع ، نواتج عملية التصنيع
الخامس عشر	زيارة ميدانية الى الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني/الكليات التقنية

التخصصات : الزراعية القسم : تقنيات الانتاج النباتي لفرع :

المفردات الدراسية

اسم المادة	باللغةالعربية	ادغال ومكافحتها	السنة الدراسية	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Weeds and weed control		نظرية	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		الانكليزية	الرابعة/ربيعي	2	3	5	3

الهـــدف

تعريف وتدريب الطالب على التعرف على انواع نباتات الادغال النامية مع المحاصيل الرئيسية في الحقل وماهي مواصفاتها و تقنيات مكافحتها ويكون قادرا على تشخيصها وتوصيف العلاج اللازم لها .

المفـــــــــــردات النظـــــــــــرية	
الاســبوع	تفـــاصـيل المفـــردات
الاولـــ	تعريف الادغال ن الخسائر التي تسببها الادغال في الاوجه الزراعية والاجتماعية والصحية للانسان .
الثانـــي	فوائد نباتات الادغال طبيا ن المحافظة على التربة من التعرية ، كيفية تشخيص ملوحة التربة ، الادغال محاصيل علف .
الثـــالث	تقسيم نباتات الادغال ، حسب موسم النمو ، حسب مدة الحياة ، حسب الاضرار التي تسببها ، طرق انتشار الادغال .
الرابـــع	التضاد والتثبيط في نباتات الادغال .
الخامـس	الوقاية من نباتات الادغال .
الســادس	الطريقة الميكانيكية في مكافحة الادغال ، استخدام معدات المكننة الزراعية في مكافحة الادغال ، برنامج مكافحة الادغال المعمرة .
الســابع	الطريقة البايولوجية في المكافحة ، استخدام الحشرات ، مسببات الامراض ، الاسماك ، الماعز ، وغيرها .
الثـــامن	استخدام الطريقة الفسيولوجية في المكافحة ، استخدام المحاصيل الخانقة ، المؤقتة ، استخدام النار ، استخدام التفريق بالماء .
التاســع	طرق امتصاص وانتقال المبيدات ، نظام النقل الجذري ، الخلوي ، النقل الخلوي الجداري المشترك .
العاشـــر	المكافحة الكيمياوية للادغال ، انواع التسميم الحاد ، تركيز المبيدات ، انتخابها ، تقسيمها ، تصنيفها .
الحادي عشر والثاني عشر	مبيدات الادغال والتربة ، العوامل المؤثرة على فعالية المبيدات في التربة ، الاثر المتبقي للمبيدات في التربة .
الثالث عشر	دراسة مبيدات مجموعة بايبرديليوم (الباراكويت ، الداي كوايت) .
الرابع عشر	دراسة مبيدات مجموعة الفينوكسي (2,4-5-T, MCPA , R14-D) ز
الخامس عشر	دراسة مجموعة Triazine (الاترازين ، السيمانرين) .

المفـــــــــــردات العمليـــــــــــة	
الاســـبوع	تفـــــاصـــيل المفـــــردات
الاولـــ	طرق تجفيف نباتات الادغال مع زيارة الى حقل الكلية وتشخيص الادغال .
الثانـــي	تشخيص بذور الادغال الصيفية والشتوية .
الثـــالث	المقارنة بين الطرق الميكانيكية والكيمياوية في مكافحة احد الادغال المعمرة .
الرابـــع	تنفيذ تجربة حقلية على احد محاصيل الخضر لمكافحة الادغال بالمبيدات .
الخامـــس	تكملـــــــــــــــــــة .
الســـادس	انواع المرشات المستخدمة في المكافحة ، حساب كمية المبيد اللازم لوحدة المساحة .
الســـابع	تشخيص الادغال المتبقية من التجربة السابقة .
الثـــامن	رش مبيد الكراماكسون على نبات القصب البري ومتابعة النتائج .
التاســـع	رش مبيد الترفلان في حقول الباقلاء والقرنابيط ومتابعة النتائج .
العاشـــر	رش مبيد 2,4-D في حقول الحنطة والشعير .
الحادي عشر	استخدام مبيد الاترازين في مكافحة ادغال الذرة .
الثاني عشر	استخدام مبيد اللانسر والكيموسيت لمكافحة الادغال المعمرة في المبازل وقنوات الري .
الثالث عشر	اجراء تجربة لمعرفة التأثير المتبقي للمبيد في التربة .
الرابع عشر	مناقشة النتائج في تقارير الطلبة .
الخامس عشر	تكملـــــــــــة .