



قسم المحاصيل
الحقلية – كلية
الزراعة



كلية الزراعة جامعة
واسط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

**دليل وصف البرنامج
والمقرر الدراسي الأكاديمي
لقسم علوم المحاصيل
الحقلية
2026-2025**

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة
الكلية/ المعهد: كلية
القسم العلمي: قسم
اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: بكالوريوس
اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في
النظام الدراسي:
تاريخ اعداد الوصف: ٢٠٢٥/١١/٤
تاريخ ملء الملف: ٢٠٢٧/٣/١٠

التوقيع :
اسم المعاون العلمي :
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا :
التاريخ : ٢٠٢٧/٣/١٠

التوقيع :
اسم رئيس القسم :
التاريخ : ٢٠٢٧/٣/١٠

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ : ٢٠٢٧/٣/١٠

التوقيع

مصادقة السيد العميد

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م 2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي إيجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

أهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق أهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

رمز البرنامج 1:0	BSc-FS	ECTS	240
مدة الدراسة 4 سنوات	4 مستويات, 8 فصول دراسية	طريقة الحضور	دوام كامل

يُعد قسم المحاصيل الحقلية في كليات الزراعة من الأقسام الحيوية التي تركز على دراسة المحاصيل الاستراتيجية مثل الحبوب والبقوليات والمحاصيل الزيتية والألياف، بهدف تحقيق الأمن الغذائي والتنمية الزراعية المستدامة، حيث يرتبط هذا التخصص بالعديد من العلوم الزراعية والبيئية مثل علم التربة والوراثة والفسولوجيا والوقاية والاقتصاد الزراعي، بالإضافة إلى التقنيات الحديثة كالزراعة الذكية والهندسة الوراثية، ويرتكز القسم على أسس علمية متينة تشمل دراسة مورفولوجيا وفسولوجيا النبات وتحسين المحاصيل وراثياً وزيادة إنتاجيتها وتحملها للإجهادات البيئية، فضلاً عن إدارة نظم الزراعة مثل التناوب المحصولي والزراعة الحافظة، ويهدف إلى إعداد كوادر مؤهلة قادرة على تطوير القطاع الزراعي وزيادة الإنتاجية وجودة المحاصيل لمواكبة احتياجات السوق المحلي والعالمي، وتعزيز الزراعة المستدامة للحفاظ على الموارد الطبيعية، كما يساهم في الأبحاث العلمية التي تُعنى بحل مشكلات القطاع الزراعي، ويأتي الدافع المجتمعي للانخراط في هذا التخصص من ارتباطه المباشر بالأمن الغذائي ومواجهة تحديات النمو السكاني، وتوفير فرص عمل في القطاعات الزراعية والبحثية، والمساهمة في التنمية الريفية وزيادة دخل المزارعين، حيث يدرس الطلاب في المراحل الأولى أساسيات علم النبات والتربة والوراثة وأساليب الإنتاج النباتي، بينما يتعمقون في المراحل المتقدمة في إدارة المحاصيل وتربيتها والتقنيات الحيوية ومكافحة الإجهادات البيئية، مع اكتساب مهارات عملية في إدارة المشاريع الزراعية واستخدام التقنيات الحديثة وتحليل البيانات لتحسين الإنتاج، مما يؤهل الخريجين للعمل في وزارات الزراعة والمراكز البحثية والشركات الزراعية ومنظمات الأغذية العالمية، أو إنشاء مشاريع زراعية خاصة، أو مواصلة الدراسات العليا في مجالات التقنيات الحيوية والتغير المناخي والاقتصاد الزراعي، ليصبحوا بذلك عناصر فاعلة في تحقيق الاستقرار الغذائي والاقتصادي.

1. رؤية البرنامج

الريادة في تعزيز الزراعة المستدامة والابتكار الزراعي، من خلال تخريج كوادر مؤهلة قادرة على قيادة التغيير في القطاع الزراعي، وتحقيق الأمن الغذائي، والحفاظ على الموارد الطبيعية للأجيال القادمة".

2. رسالة البرنامج

- إعداد كوادر زراعية مؤهلة علمياً وعملياً لقيادة قطاع الزراعة.
- تقديم تعليم عالي الجودة يعزز المعرفة والمهارات في مجال علوم المحاصيل.
- إنتاج أبحاث علمية تطبيقية تساهم في حل التحديات الزراعية.
- تعزيز الشراكة مع المجتمع لدعم التنمية الزراعية المستدامة.
- المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي من خلال تطوير الإنتاج الزراعي.

3. أهداف البرنامج

1. تعزيز المعرفة العلمية:

- تزويد الطلاب بالمعرفة النظرية والعملية في العلوم الزراعية والهندسة الزراعية.
- تعزيز فهم الطلاب للتحديات البيئية والاقتصادية في القطاع الزراعي.

2. تنمية المهارات العملية:

- تطوير مهارات الطلاب في استخدام التقنيات الحديثة وإدارة الموارد الزراعية.
- تعزيز القدرة على تصميم وتنفيذ المشاريع الزراعية المستدامة.

3. تعزيز القيم الأخلاقية والمهنية:

- غرس قيم الاستدامة والمسؤولية الاجتماعية لدى الطلاب.
- تعزيز الالتزام بالأخلاقيات المهنية في البحث والممارسة الزراعية.

4. تعزيز البحث العلمي والابتكار:

- تشجيع الطلاب على المشاركة في البحوث العلمية التي تسهم في حل المشكلات الزراعية.
- دعم الابتكار في مجال الزراعة من خلال توفير بيئة تعليمية محفزة.

5. خدمة المجتمع:

- إعداد خريجين قادرين على المساهمة في تحسين جودة الحياة في المجتمعات الريفية.
- تعزيز التعاون مع القطاعين العام والخاص لتحقيق الأمن الغذائي.

6. التطوير المستمر للبرامج الأكاديمية:

- تحديث المناهج الدراسية لتتوافق مع التطورات الحديثة في العلوم الزراعية.
- ضمان جودة البرامج الأكاديمية من خلال التقييم المستمر والتحسين.

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي؟ ومن أي جهة؟
يسعى للحصول على الاعتماد بحلول عام 2027

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جمهورية العراق

هل هناك جهة راعية للبرنامج؟ فرص متاحة للدعم
الدعم الحكومي بالإضافة إلى التعاون المشترك مع الشركات والقطاع الخاص

المناهج الدراسية

الوحدات	الساعات المعتمدة		اسم المقرر او المساق	رمز المقرر	المستوى	السنة الدراسية
	نظري	عملي				
3.00	3	2	وراثة	GENE311	الخامس	الثالثة
3.00	3	2	تصميم وتحليل التجارب	EXDA312		
3.00	3	2	تكنولوجيا البذور	SETE326		
3.00	3	2	حشرات محاصيل حقلية	FICI314		
1.00	3	2	محاصيل علف	FOCR316		
3.00	3	2	تقنيات الزراعة الذكية	SAT317		
16.00	18	12	المجموع			
3.00	3	2	محاصيل الياق	FICR321	السادس	
3.00	3	2	مكننة محاصيل حقلية	FICM322		
3.00	3	2	محاصيل بقول	LECR323		
3.00	3	2	امراض محاصيل حقلية	FICD324		
3.00	3	2	تربية نحل	BEBR325		
3.00	3	2	استصلاح اراضي	LARE315		
3.00	3	2	محاصيل حبوب	CECR313		
21.00	21	14	المجموع			
3.00	3	2	نباتات عقاقير	DRPL411		السابع
3.00	3	2	فسلجة نبات	PLPH412		
3.00	3	2	حياتية ادغال	WEBI413		
3.00	3	2	ادارة مراعي	PAMA424		
3.00	3	2	استزراع اراضي	LACU415		
2.00	3	2	وراثة جزيئية	MOGE416		
1.00	3	-	مشروع بحث تخرج	REPR417		
1.00	-	1	لغة انكليزية 4	ENGL404		
19.0	21	13	المجموع			

3.00	3	2	تربية نبات	PLBR421	الثامن	
3.00	3	2	منظمات نمو	PLGR422		
3.00	3	2	مكافحة ادغال	WECO423		
3.00	3	2	ادارة محاصيل حقلية	FICM414		
3.00	3	2	اجهاد بيئي	ECST425		
1.00		1	حلقات دراسية	SEM404		
1.00	3	-	مشروع بحث تخرج	REPR427		
17.0	18	11	المجموع			

6. هيكلية البرنامج				
ملاحظات*	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
اساسي	7	8	4	متطلبات المؤسسة
اساسي	13	15	5	متطلبات الكلية
اساسي	80	98	28	متطلبات القسم
اساسي	-	-	-	التدريب الصيفي
				اخرى

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما إذا كان المقرر أساسي او اختياري.

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

تمكين الطلبة من الفهم الجيد
لادارة المحاصيل الحقلية بما
يتناسب مع متطلبات التنمية
المستدامة وحاجة سوق
العمل

- الأهداف المعرفية:**
1. فهم أساسيات العلوم الزراعية:
 - إدراك المفاهيم الأساسية في علوم المحاصيل الحقلية و الهندسة الزراعية، وإدارة الموارد.
 - فهم العلاقة بين المكونات الفيزيائية والكيميائية للمناخ ونمو النبات.
 2. معرفة التطبيقات العملية:
 - التعرف على كيفية تطبيق النظريات العلمية في حل المشكلات الزراعية المعقدة.
 - فهم تأثير العوامل البيئية والمناخية على الإنتاج الزراعي.
 3. التعرف على التقنيات الحديثة:
 - معرفة استخدام التقنيات الحديثة في الزراعة مثل نظم الري الذكية والأتمتة الزراعية.
 - فهم دور التكنولوجيا في تحسين الإنتاجية الزراعية.
 4. فهم الجوانب الاقتصادية والاجتماعية:
 - إدراك تأثير الزراعة في الاقتصاد المحلي والعالمي.
 - فهم الدور الاجتماعي للزراعة في تحقيق الأمن الغذائي

المهارات

التمتع بالمهارات والخبرات
العملية في ادارة الحقول
الزراعية بطرق علمية وفنية
تساهم في زيادة الانتاج وتحسين
النوعية مع المحافظة على
وسائل الانتاج الاساسية (التربة
والماء والهواء)

1. مهارات تحليلية:
 - القدرة على تحليل البيانات الزراعية واستخلاص النتائج.
 - استخدام الأدوات التحليلية لتقييم جودة الانتاج.
2. مهارات تقنية:
 - القدرة على ادارة الحقول الزراعية وتحسين الانتاجية والنوعية
 - القدرة على استخدام المعدات الزراعية الحديثة والتقنيات الزراعية.
 - تطبيق المبادئ الهندسية في تصميم الأنظمة الزراعية المتنوعة (ري، مكافحة ، تسميد)
3. مهارات بحثية:
 - القدرة على إجراء البحوث العلمية في مجال الزراعة وتعميم التوصيات العلمية
 - القدرة على اختبار وتأكيد الفرضيات العلمية وحل المشكلات علمياً.

	4. مهارات اتصالية: • القدرة على التواصل الفعال مع الفرق الزراعية والمجتمعات المحلية. • تقديم العروض العلمية والتقارير الفنية بشكل واضح ومختصر. • المساهمة في الخبرات الاستشارية والفنية المجتمعية. 5. مهارات إدارية: • إدارة الموارد الزراعية بكفاءة. • التخطيط والتنظيم للمشاريع الزراعية.
القيم	
الالتزام الأخلاقي والمهني في تحسين جودة المجتمع الريفي وخدمة المجتمع وتحقيق الأمن الغذائي	-الالتزام بالاستدامة: • تعزيز ممارسات الزراعة المستدامة التي تحافظ على البيئة. • الالتزام باستخدام الموارد الطبيعية بشكل مسؤول. •الأخلاق المهنية: • الالتزام بالمبادئ الأخلاقية في البحث العلمي والممارسة الزراعية. • احترام حقوق الملكية الفكرية في مجال الزراعة. •خدمة المجتمع: • العمل على تحسين جودة الحياة في المجتمعات الريفية من خلال تطوير الزراعة. • المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي على المستوى المحلي والعالمي. •التعاون والعمل الجماعي: • تعزيز روح الفريق في العمل الزراعي والبحثي. • احترام وجهات النظر المختلفة في حل المشكلات الزراعية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
• التعلم القائم على المشاريع: • تنفيذ مشاريع زراعية عملية تهدف إلى حل مشكلات حقيقية. • تطبيق النظريات العلمية في بيئة عملية. •التعلم التفاعلي:	

- استخدام المناقشات الجماعية وورش العمل لتعزيز الفهم.
- التفاعل مع الخبراء في المجال الزراعي من خلال المحاضرات والندوات.

•التعلم الذاتي:

- تشجيع الطلاب على البحث والاستكشاف الذاتي للمواضيع الزراعية.
- استخدام المصادر الإلكترونية والمكتبات للتعلم المستمر.

•التعلم التجريبي:

- إجراء التجارب العملية في المختبرات والحقول الزراعية.
- تحليل النتائج العملية ومقارنتها مع النظريات العلمية.

•التقييم المستمر:

- استخدام التقييمات التكوينية لقياس تقدم الطلاب بشكل مستمر.
- تقديم تغذية راجعة فورية لتحسين الأداء.

•التعاون مع القطاع الصناعي:

- تنظيم زيارات ميدانية للمزارع والشركات الزراعية.
- التعاون مع القطاع الخاص في تنفيذ مشاريع بحثية وتطبيقية.

10. طرائق التقييم

التقييمات النظرية:

- اختبارات كتابية (قصيرة وفصلية).
- أوراق بحثية وتقارير فنية.
- عروض تقديمية.

2.التقييمات العملية:

- تجارب مخبرية وحقلية.
- مشاريع عملية وتقارير زيارات ميدانية.

3.تقييم المهارات:

- تقييم استخدام الأدوات والمعدات الزراعية.
- تقييم ذاتي وتقييم من الأقران.
- المشاركة في حلقات نقاش وورش عمل.

4. تقييم القيم:

- مراقبة السلوك أثناء العمل الجماعي.
- تقييم مشاركة الطلاب في أنشطة خدمة المجتمع.

5.التقييمات الشاملة:

- تقييم تراكمي يشمل النظرية والعملية.

- تقييم المشاريع النهائية.

6.التقييمات التكنولوجية:

- اختبارات إلكترونية.
- محاكاة وتقييم مشاريع رقمية.

7.التقييمات المستمرة:

- تقييم تكويني (مستمر مع تغذية راجعة)
- تقييم النهائي

8.القييمات الخارجية:

- تقييم من قبل خبراء خارجيين.
- شهادات مهنية معترف بها.

9.التقييمات القائمة على النتائج:

- قياس مخرجات التعلم (مثل حل المشكلات)
- تقييم أثر المشاريع على البيئة والمجتمع.

10.التقييمات الشخصية:

- مقابلات شخصية.
- تقييم السيرة الذاتية

11. الهيئة التدريسية					
أعضاء هيئة التدريس					
الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات / المهارات الخاصة (ان وجدت)	
مساعد	مدرس	مساعد	مدرس	ملاك	محاضر
استاذ	المحاصيل الحقلية	تربية وتحسين	متمرس في طرق التهجين وانتخاب الاصناف	1	
أستاذ	المحاصيل الحقلية	مكافحة الادغال	خبير في ادارة الافات ومكافحة الادغال	1	
استاذ مساعد	ارشاد زراعي	تكنولوجيا معلومات	خبير في نقل التقنيات	1	
مدرس	محاصيل حقلية	تربية وتحسين	ماهر في طرق التربية التقليدية	1	
استاذ مساعد	بستنة وهندسة الحدائق	تقنيات نباتية وهندسة وراثية	خبير في طرق النقل الجيني	1	
مدرس	محاصيل حقلية	فسلجة نبات	تقني مختبرات	1	
استاذ مساعد	بستنة وهندسة حدائق	نباتات طبية واجهاد	خبير في مجال النباتات الطبية	1	
استاذ مساعد	الارشاد الزراعي	تقنيات نقل معلومات	خبير في المجتمعات الريفية	1	
مدرس مساعد	محاصيل حقلية	انتاج محاصيل		5	
مدرس	علوم اغذية	انتاج اغذية		1	
مدرس مساعد	اقتصاد زراعي	اقتصاد زراعي		1	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
الحث على تطوير القدرات الذاتية من خلال المشاركة المستمرة والفاعلة في الدورات والورش العامة والتخصصية التركيز على تطوير الذات في مجال ادارة الصف وتوجيه الطلبة من خلال التفاعل المتبادل في المحاضرات
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

1. التدريب على التقنيات الحديثة:

- دورات في استخدام التكنولوجيا الزراعية الحديثة (مثل أنظمة الري الذكية، الزراعة الدقيقة).
- تدريب على برامج تحليل البيانات الزراعية.

2. تنمية مهارات التدريس:

- ورش عمل حول استراتيجيات التدريس الفعالة (التعلم النشط، التقييم التكويني).
- تدريب على تصميم المناهج الدراسية المتوافقة مع معايير الاعتماد.

3. تعزيز البحث العلمي:

- مشاركة في المؤتمرات وورش العمل البحثية.
- تدريب على كتابة الأوراق البحثية والحصول على التمويل البحثي.

4. التعليم المستمر:

- حضور دورات متخصصة في العلوم الزراعية والهندسة الزراعية.
- متابعة التطورات الحديثة في المجال الزراعي من خلال القراءة والمشاركة في الندوات.

5. التعاون مع القطاع الصناعي:

- زيارات ميدانية للشركات والمزارع الحديثة.
- شراكات مع القطاع الخاص لتطوير المشاريع البحثية والتطبيقية.

6. التطوير القيادي والإداري:

- دورات في القيادة التربوية وإدارة الفرق البحثية.
- تدريب على إدارة المشاريع الزراعية الكبرى.

7. التقييم والتغذية الراجعة:

- تقييم أداء الكادر التدريسي بشكل دوري.
- توفير تغذية راجعة بناءً على نتائج التقييم لتحسين الأداء.

8. التعليم الدولي:

- تبادل الخبرات مع الجامعات الدولية من خلال برامج التبادل الأكاديمي.
- المشاركة في مشاريع بحثية دولية.

9. تعزيز القيم الأخلاقية:

- ورش عمل حول أخلاقيات البحث العلمي والممارسة المهنية.
- تعزيز الوعي بأهمية الاستدامة والمسؤولية الاجتماعية.

10. التطوير الذاتي:

- تشجيع أعضاء الكادر على متابعة التطورات في تخصصاتهم بشكل مستقل.
- توفير موارد تعليمية (كتب، دوريات، منصات إلكترونية) لدعم التطوير الذاتي.

12. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد سواء قبول مركزي أو أخرى تذكر)

- القبول المركزي للدراسات الصباحية بحسب الخطة السنوية التي ترفع من قبل الكلية .
- حصول الطالب على شهادة الثانوية العامة (القسم العلمي) بمعدل لا يقل عن الحد الأدنى المحدد من قبل الوزارة أو الكلية. أو من خريجي الاعداديات المهنية الزراعية
- إظهار الطالب لرغبة حقيقية في دراسة العلوم الزراعية .
- تحديد اعداد الطلبة في الخطة السنوية بحسب الامكانيات المادية والبشرية والبنية التحتية للكلية والقسم
- تحديد الاعداد السنوية بحسب حاجة السوق والمؤسسات الخدمية بحسب سياسة القسم والتعاون مع ارباب العمل

التقديم المباشر للدراسات المسائية – حسب المعدل والمنافسة

13. اهم مصادر المعلومات عن البرنامج

المكتبة المركزية في الجامعة والكلية
الرسائل والاطاريح والابحاث العلمية
شبكة الانترنت والمواقع الالكترونية
المكتبات الشخصية للكوادر التدريسية

14. خطة تطوير البرنامج

الخطة التطويرية تركز على تحسين المناهج، وتعزيز البحث العلمي، تطوير الكادر التدريسي، وخدمة المجتمع، مع الالتزام بمعايير الجودة والاعتماد الأكاديمي. تتضمن :

تطوير المناهج الدراسية:

- تحديث المحتوى العلمي ليتوافق مع التطورات الحديثة في العلوم الزراعية.
- إضافة مقررات جديدة تركز على التقنيات الحديثة مثل الزراعة الذكية والاستدامة.
- تعزيز التكامل بين الجانب النظري والعمل في المناهج.

2.تحسين بيئة التعلم:

- تجهيز المختبرات بأحدث الأجهزة والتقنيات.
- توفير قاعات دراسية مجهزة بتقنيات التعليم الحديثة (مثل السبورات الذكية).
- إنشاء مزارع تعليمية نموذجية للتدريب العملي.

3.تطوير الكادر التدريسي:

- تنظيم دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في مجال التكنولوجيا الزراعية والتدريس الفعال.
- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في المؤتمرات وورش العمل الدولية.

- توفير فرص للتعليم المستمر والحصول على شهادات مهنية متقدمة.

4. تعزيز البحث العلمي:

- توفير منح بحثية لدعم مشاريع أعضاء هيئة التدريس والطلاب.
- إنشاء شراكات مع مراكز الأبحاث والجامعات الدولية.
- تشجيع نشر الأبحاث في مجلات علمية محكمة.

5. تحسين خدمات الدعم للطلاب:

- توفير برامج إرشاد أكاديمي ومهني فعالة.
- إنشاء مكتبة إلكترونية توفر مصادر تعليمية حديثة.
- تقديم دعم مالي للطلاب المتفوقين وذوي الاحتياجات الخاصة.

6. تعزيز التعاون مع القطاع الصناعي:

- عقد شراكات مع الشركات الزراعية لتوفير فرص تدريب عملي للطلاب.
- تنظيم زيارات ميدانية للمزارع والشركات الزراعية.
- استضافة خبراء من القطاع الصناعي لإلقاء محاضرات وورش عمل.

7. تطوير نظام التقييم:

- تطوير أدوات تقييم متنوعة (اختبارات، مشاريع، عروض تقديمية).
- إدخال التقييم التكويني لقياس تقدم الطلاب بشكل مستمر.
- استخدام التكنولوجيا في التقييم (مثل الاختبارات الإلكترونية).

8. تعزيز خدمة المجتمع:

- تنظيم حملات توعية زراعية للمجتمع المحلي.
- تقديم استشارات علمية للمزارعين والشركات الزراعية.
- تنفيذ مشاريع مجتمعية تساهم في تحسين الإنتاج الزراعي.

9. ضمان الجودة والاعتماد:

- إجراء تقييم ذاتي دوري للبرنامج وفقاً لمعايير الاعتماد.
- تطبيق توصيات فرق التقييم الخارجية لتحسين الجودة.
- تحديث سياسات وإجراءات البرنامج بشكل مستمر.

10. التطوير المستمر:

- مراجعة الخطة التطويرية سنوياً لتقييم التقدم وإدخال التحسينات.
- تشجيع مشاركة الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في عملية التطوير.

مخطط مهارات البرنامج														
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي ام اختياري	المعرفة	المهارات	القيم								
ثالثة فصل اول	وراثة	GENE311	اساسي	1أ	2أ	3أ	1ب	2ب	3ب	4ب	1ج	2ج	3ج	4ج
	تصميم وتحليل التجارب	EXDA312	اساسي	√			√	√	√				√	
	تكنولوجيا البذور	SETE326	اساسي	√	√		√				√			
	حشرات محاصيل حقلية	FICI314	اساسي			√	√	√	√		√	√		
	محاصيل علف	FOCR316	اساسي				√	√				√		
	تقنيات الزراعة الذكية	SAT317	اساسي	√	√		√	√	√		√	√	√	
ثالثة فصل ثاني	محاصيل الياف	FICR321	اساسي	√	√		√		√		√		√	
	مكننة محاصيل حقلية	FICM322	اساسي			√				√	√		√	
	محاصيل بقول	LECR323	اساسي	√			√				√			
	امراض محاصيل حقلية	FICD324	اساسي	√	√						√		√	

	√				√	√	√	√				اساسي	BEBR325	تربية نحل	
	√	√	√		√	√	√				√	اساسي	LARE315	استصلاح اراضي	
												اساسي	CECR313	محاصيل حبوب	
	√				√	√			√			اساسي	DRPL411	نباتات عفاير	مرحلة رابعة فصل اول
							√		√	√	√	اساسي	PLPH412	فسلجة نبات	
	√	√	√		√	√	√				√	اساسي	WEBI413	حياتية ادغال	
			√		√		√	√				اساسي	PAMA424	ادارة مراعي	
	√				√		√	√			√	اساسي	LACU415	استزراع اراضي	
	√	√	√		√		√	√	√	√	√	اساسي	MOGE416	وراثه جزينية	
			√		√		√	√			√	اساسي	REPR417	مشروع بحث تخرج	مرحلة رابعة فصل ثاني
	√	√	√		√					√	√	اساسي	PLBR421	تربية نبات	
		√			√		√	√		√	√	اساسي	PLGR422	منظمات نمو	
		√	√		√		√	√		√	√	اساسي	WECO423	مكافحة ادغال	
		√	√		√		√	√			√	اساسي	FICM414	ادارة محاصيل حقلية	
	√				√		√	√			√	اساسي	ECST425	اجهاد بيئي	
	√	√	√		√		√	√		√	√	اساسي	SEM404	حلقات دراسية	
	√	√	√		√		√	√		√	√	اساسي	REPR427	مشروع بحث تخرج	

[illegible]

☐ يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

المقررات الدراسية للمرحلة

الثالثة

قسم الماصيل العقلية

وصف المقرر 1

1. اسم المقرر					
وراثة النبات نظري					
2. رمز المقرر					
GENE311					
3. الفصل / السنة					
النظام الفصلي / العام الدراسي 2025-2026.					
4. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2025-2026.					
5. اشكال الحضور المتاحة					
حضورى :محاضرات نظرية ودروس عملية، مع إمكانية استخدام التعليم المدمج عند الحاجة.					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
60ساعة خلال الفصل :5 ساعات أسبوعيا ، 2نظري + 3 عملي، وعدد الوحدات 3 حسب الخطة المعتمدة.					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
أ.م.د. نصير فاهم ياسر م.د. ندى محمد سعدون					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			تمكين الطالب من فهم أساسيات وراثة النبات وعلاقتها بتحسين المحاصيل الحقلية، وتطبيق قوانين مندل في تفسير انتقال الصفات. كما يهدف المقرر إلى تدريب الطالب على تحليل نتائج التهجين والاحتمالات الوراثية، والتعرف إلى الوراثة الكمية ووراثة العشائر والواسمات الجزيئية وتطبيقاتها في برامج التربية والانتخاب.		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجيات			تعتمد طرائق التعليم والتعلم على المحاضرة التفاعلية، وحل المسائل الوراثية، والمناقشة الصفية، والتطبيق العملي. وتستخدم الواجبات والتقارير والاختبارات القصيرة لقياس الفهم وربط المفاهيم بأمثلة من المحاصيل الحقلية.		
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	2	يعرف مفاهيم الوراثة والتباين.	مقدمة في وراثة النبات	محاضرة	أسئلة
2	2	يفسر دور الكروموسومات.	الأساس الخلوي للوراثة	محاضرة وعمل	اختبار
3	2	يحلل التهجين الأحادي.	قانون مندل الأول	حل مسائل	واجب
4	2	يحلل التهجين الثنائي.	قانون مندل الثاني	تمارين	اختبار
5	2	يفسر التوارث غير المنديلي.	السيادة والأليلات المتعددة	محاضرة	أسئلة
6	2	يوضح تفاعل الجينات.	تفاعل الجينات والإبستاسية	مناقشة	واجب
7	2	يحسب نسب العبور.	الارتباط والخرائط الوراثة	تطبيقات	اختبار
8	2	يميز الوراثة السائتوبلازمية.	امتحان فصلي والوراثة السائتوبلازمية	امتحان	فصلي
9	2	يفسر الصفات الكمية.	الوراثة الكمية والتوريث	تحليل	تقرير
10	2	يحسب تكرارات الأليلات.	وراثة العشائر	حسابات	واجب
11	2	يبين أثر الطفرات.	الطفرات والتغيرات الكروموسومية	محاضرة	اختبار
12	2	يربط DNA بتعبير الصفة.	الأساس الجزيئي للوراثة	مخططات	أسئلة
13	2	يوضح أهمية الواسمات.	الواسمات الجزيئية	دراسة	تقديم
14	2	يربط الوراثة بتربية النبات.	التنوع الوراثي والانتخاب	تطبيقات	واجب
15	2	يراجع المفاهيم الرئيسية.	مراجعة وتطبيقات	مراجعة	اختبار

11. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 15 :درجة للفصلي الأول، 15 درجة للفصلي الثاني ، 5 درجات للتقارير والواجبات والمشاركة، 20 درجة للجزء العملي و50 درجة للامتحان النهائي.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المنهجية	: Introduction to Genetic Analysis; Concepts of Genetics.
المراجع الرئيسية	: Principles of Plant Genetics and Breeding.
مراجع مساعدة	: مذكرات المحاضر ومراجع حديثة في وراثة النبات.

وصف المقرر 1 عملي

1. اسم المقرر					
وراثة النبات / الجزء العملي					
2. رمز المقرر					
GENE311					
3. الفصل / السنة					
النظام الفصلي / العام الدراسي 2025-2026.					
4. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2025-2026.					
5. اشكال الحضور المتاحة					
حضور في المختبر :تجارب وتمارين عملية ومناقشات، مع الالتزام بتعليمات السلامة المختبرية.					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
45 ساعة مختبرية خلال الفصل : ثلاث ساعات أسبوعيا لمدة 15أسبوعا، وتثبت الوحدات حسب الخطة المعتمدة.					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
م.د. ندى محمد سعدون					
8. اهداف المقرر					
الاهداف			تمكين الطالب من تطبيق المفاهيم الوراثية عمليا من خلال ملاحظة الانقسام الخلوي، وتحليل نتائج التهجين، وحساب النسب الوراثية والاحتمالات. كما يهدف الجزء المختبري إلى تدريب الطالب على تنظيم البيانات الوراثية، ورسم الخرائط البسيطة، وكتابة التقارير العلمية المرتبطة بوراثة النبات.		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجيات			تعتمد طرائق التعليم والتعلم على العرض العملي، والعمل الجماعي داخل المختبر، وحل التمارين الوراثية، وتحليل بيانات افتراضية أو حقيقية. ويقاس تعلم الطالب من خلال التقارير المختبرية، والاختبارات القصيرة، والمشاركة، والامتحان العملي.		
10. بنية المقرر					
الاسبوع ع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	2	يتعرف إلى قواعد العمل.	السلامة المختبرية وأدوات الوراثة	عرض عملي	أسئلة
2	2	يميز أطوار الانقسام.	فحص الانقسام الخيطي في النبات	مجهر	تقرير
3	2	يربط الانقسام بالوراثة.	الانقسام الاختزالي وتكوين الأمشاج	شرائح	اختبار
4	2	يسجل صفات نباتية.	ملاحظة التباين في الصفات	مشاهدة	واجب
5	2	يحلل تهجيناً أحادياً.	تمارين التهجين الأحادي	حل مسائل	اختبار
6	2	يحسب نسباً ثنائية.	تمارين التهجين الثنائي	تمارين	واجب
7	2	يطبق مربع بانيت.	مربع بانيت والاحتمالات	تطبيقات	اختبار
8	2	ينجز اختباراً عملياً.	امتحان عملي فصلي	امتحان	فصلي
9	2	يختبر مطابقة النسب.	اختبار كاي تربيع وراثي	حسابات	تقرير
10	2	يفسر الارتباط الوراثي.	الارتباط والعبور الوراثي	تحليل	واجب
11	2	يرسم خريطة بسيطة.	رسم الخرائط الوراثية	تمرين	اختبار
12	2	يميز الطفرات شكلياً.	مشاهدات الطفرات والتغيرات	نماذج	أسئلة
13	2	يحلل صفات كمية.	تحليل بيانات صفات كمية	بيانات	تقرير
14	2	يعرض نتائج تجربة.	كتابة التقرير المختبري وعرض النتائج	مناقشة	تقديم
15	2	يراجع المهارات العملية.	مراجعة عملية شاملة	مراجعة	اختبار

11. تقييم المقرر

توزع درجة الجزء المختبري: تقارير مختبرية، اختبارات قصيرة، مشاركة والتزام، وامتحان عملي نهائي ضمن درجة السعي والنهائي المعتمدة.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المنهجية:	دليل مختبر وراثية النبات ومذكرات المحاضر.
المراجع الرئيسية:	Principles of Plant Genetics and Breeding; Concepts of Genetics.
مراجع مساعدة:	أوراق عمل وتمارين عملية ومراجع حديثة في وراثية النبات.

نموذج وصف المقرر 2

1. اسم المقرر	
تصميم وتحليل التجارب الزراعية المرحلة الثالثة - قسم المحاصيل الحقلية / كلية الزراعة	
2. رمز المقرر	
EXDA312	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول/ المرحلة الثالثة (2025- 2026)	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2026-2025	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضورى بدوام كامل	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	
5 ساعة اسبوعيا (2 ساعة نظري +3 ساعة عملي) -3.5 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
أ.د. نبيل رحيم لهماود م.م. معتز عبد الكاظم شاكر	
8. اهداف المقرر	
مدخل للمفاهيم العامة للإحصاء المفهوم العام لتصميم التجارب الزراعية- انواع التصميم واهميتها وكيفية اختيار المناسب لكل تجربة التجارب العاملية واهميتها في التجارب الزراعية ودراسة تأثيرات التداخل الاختبارات الاحصائية المهمة	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
●لتعلم القائم على المشاريع (Project-Based Learning) يقوم الطلاب بتصميم تجربة زراعية متكاملة (مثل اختيار أفضل نوع سماد)، ومتابعتها في الصوبة أو الحقل، ثم جمع البيانات وتحليلها إحصائياً وكتابة تقرير نهائي. ●التعلم القائم على حل المشكلات (Problem-Based Learning) عرض مشكلات زراعية حقيقية (مثل انخفاض إنتاجية محصول معين)، وتكليف الطلاب بتصميم تجربة إحصائية قادرة على تحديد الأسباب وحل المشكلة. ●الدروس العملية والتطبيق البرمجي (Practical & Software-Based Learning) تدريب الطلاب على استخدام البرامج الإحصائية الحديثة (مثل SPSS ، SAS ، أو لغة R) لتحليل بيانات	الاستراتيجية

التجارب الزراعية بدلاً من الاعتماد الكلي على الحل اليدوي المعقد. ● التعلم التعاوني (Cooperative Learning): تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة للعمل معاً في تنفيذ التصميمات التجريبية المختلفة (مثل القطاعات العشوائية الكاملة RCBD أو المربع اللاتيني)، مما يعزز تبادل المهارات التحليلية. ● الفصل المقلوب (Flipped Classroom): يشاهد الطلاب فيديوهات تشرح الجانب النظري من التصميمات الإحصائية في المنزل، ويُخصص وقت المحاضرة للتطبيق العملي، ومناقشة النتائج وتفسيرها زراعياً.	
--	--

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يعرف الاحصاء ويحدد اهمي	مقدمة في الاحصاء	محاضرة	محاضرة على سبورة
2	2	يميز بين انواع المقاييس	مقاييس التشتت والتمركز	محاضرة	محاضرة سبورة
3	2	يعرف التصميم والمعاملة والمكرر والعامل	مقدمة في تصميم التجارب الزراعية	محاضرة	محاضرة حضورية سبورة
4	2	يوزع المعاملات بحسب التصميم. يحلل البيانات بحسب التصميم	التصميم العشوائي الكامل (تطبيقات)	محاضرة	محاضرة حضورية تطبيق حقل
5	2	يختبر البيانات بحسب LSD ودنكن وتوكي	الاختبارات المقترحة بعد اجراء التجربة	محاضرة	محاضرة وحل مسائل صفية
6	2	يقيم الطالب	امتحان الشهر الاول	محاضرة	داخل القاعة
7	2	ينفذ التصميم على ارض الواقع . يحلل البيانات	تصميم القطاعات العشوائية الكاملة		محاضرة حضورية تطبيق حقل
8	2	يقدّر الكفاءة النسبية ويقارن بين التصميمات من حيث الكفاءة	الكفاءة النسبية لتصميم القطاعات العشوائية الكامل مقارنة مع التصميم العشوائي الكامل	محاضرة	محاضرة حضورية واجبات بيتية
9	2	ينفذ تجربة بتصميم المربع اللاتيني. يحلل البيانات للتصميم	تصميم المربع اللاتيني	محاضرة	محاضرة حضورية تطبيق حقل

محاضرة حضورية تطبيق حقل	محاضرة	التجارب العاملة بتصميم التجارب العاملة CRD	يميز بين التجربة العاملة والتجربة البسيطة .	2	10
محاضرة حضورية تطبيق حقل	محاضرة	التجارب العاملة بتصميم RCBD	يطبق تجربة عاملية بتصميم RCBD ويحلل بياناتها	2	11
محاضرة حضورية تطبيق حقل	محاضرة	التجارب العاملة بتصميم المربع اللاتيني	يطبق تجربة عاملية بتصميم المربع اللاتيني ويحلل بياناتها	2	12
محاضرة حضورية تطبيق حقل	محاضرة	الالواح المنشقة	يميز بين التجارب العاملة والتجارب المنشقة . يحدد السبب لاستعمال التجارب المنشقة	2	13
محاضرة حضورية تطبيق حقل	محاضرة	الالواح المنشقة المنشقة	ينفذ تجربة بعوامل متعددة بتصميم الالواح المنشقة المنشقة. يفرق بين الالواح الثانوية والرئيسية	2	14
حضور		امتحان اشهر الثاني		2	15

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.

12. مصادر التعلم والتدريس

تصميم وتحليل التجارب الزراعية	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
مبادئ الاحصاء	المراجع الرئيسة (المصادر)
Statistical procedures for agricultural research	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
مصادر متعددة تتعلق بتصميم وتحليل التجارب	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
تكنولوجيا بذور	
2. رمز المقرر	
SETE326	
3. الفصل: الربيعي / السنة : (2025- 2026)	
الفصل الاول/المرحلة الثالثة	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف:	
2025 - 2026	
5. اشكال الحضور المتاحة:	
حضورى بدوام كامل	
عدد الساعات والوحدات	
5 ساعة (2 نظري + 3 عملي) / عدد الوحدات (الكلي) 3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
أد. رياض جبار منصور م.م. وميض مجيد علي	
تزويد الطالب بمعلومات عملية ونظرية لمعرفة المتطلبات البيئية والزراعية لمحاصيل الحبوب 8. اهداف المقرر - لتمكنه من تطبيق الاسس العلمية لادارة الحقول المزروعة بالمحاصيل الحقلية	
اهداف المادة الدراسية	تدريس الطالب العلوم الأساسية لتخصص المحاصيل الحقلية تعليم الطلبة للعمل مستقبلا في الوزارات والمؤسسات ذات الصلة بالعلوم الزراعية اعداد باحثين علميا واكاديميا في مجال ادارة المحاصيل الحقلية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- العمل على تخريج الطلبة بمفاهيم في مجال انتاج بذور الزراعة بصورة جيدة 2 -تعريف الطلبة بأنواع المحاصيل وطبيعة نموها وطرق انتشارها وتكاثرها وموسم نموها وحصادها. 3 -تعريف الطالب بطبيعة التعامل مع البذور المستخدمة في الزراعة في مجال انتاج المحاصيل. 4- تعريف الطلبة بالاجهزة المختبرية المستخدمة في فحص البذور
10. بنية المقرر	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم أهمية البذور كمدخل أساسي في الإنتاج الزراعي.	مقدمة في تكنولوجيا البذور، وأهمية البذرة الحيدة في الإنتاج الزراعي.	محاضرة حضورية	تقييم يومي
2	2	التعرف على التركيب التشريحي ومراحل نمو البذرة.	تكوين البذرة، تركيبها الداخلي، ومراحل التطور والنضج الفسيولوجي.	محاضرة + مناقشة	اسئلة مباشرة
3	2	إدراك آليات الإنبات والعوامل المؤثرة عليه.	إنبات البذور، الشروط البيئية اللازمة، والتغيرات الفسيولوجية والكيميائية.	محاضرة + وجها لوجه + مناقشة جماعية	امتحانات قصيرة
4	2	تشخيص حالات السكون وتطبيق طرق كسرها عملياً.	سكون البذور (الأولي والثانوي)، أسبابه، والطرق العلمية لكسره.	محاضرة حضورية	اسئلة عامة
5	2	التمكن من إجراء الفحوصات المختبرية لتقييم الحيوية.	حيوية وقوة البذور، وطرق قياسها) اختبار التترازوليوم والتوصيل الكهربائي).	محاضرة + مناقشة	مناقشة تقرير
6	2	التمييز بين طرق إنتاج البذور حسب طبيعة التلقيح.	إنتاج بذور المحاصيل ذات التلقيح الذاتي والخطي.	محاضرة + وجها لوجه + مناقشة جماعية	
7	2	تقييم مدى استيعاب الطالب للمفردات السابقة.	امتحان منتصف الفصل (Midterm Exam).		طريقة التقييم
8	2	فهم التسلسل الهرمي لرتب البذور ومعايير كل رتبة.	رتب البذور (المربي، الأساس، المسجلة، المعتمدة) وشروط إنتاجها.	محاضرة حضورية	تقييم يومي
9	2	تحديد المواعيد والطرق المثلى للحصاد والتجفيف.	حصاد البذور وتجفيفها، وتأثير الرطوبة والحرارة على الجودة.	محاضرة + مناقشة	اسئلة مباشرة
10	2	تطبيق تقنيات التنظيف والمعاملات الوقائية للبذور.	تنظيف وتدريب ومعاملة البذور) المعاملات الكيميائية والفيزيائية).	محاضرة + وجها لوجه + مناقشة جماعية	امتحانات قصيرة
11	2	إدارة المخازن وتوفير الظروف المثلى لحفظ البذور.	خزن البذور، أنواع المخازن، والعوامل المؤثرة على الحيوية أثناء الخزن.	محاضرة حضورية	اسئلة عامة
12	2	التدرب على إجراءات الفحص الرسمي وإصدار الشهادات.	فحص وتصديق البذور، طرق أخذ العينات، وفحص النقاوة.	محاضرة + مناقشة	مناقشة تقرير
13	2	التعرف على أسباب تراجع جودة البذور مع مرور الزمن.	تدهور البذور وشيخوختها، والعوامل المسببة للتدهور.	محاضرة + وجها لوجه + مناقشة جماعية	تقييم تحريري

14	2	الإلمام بالإطار القانوني المنظم لتجارة وإنتاج البذور.	قوانين وتشريعات البذور المحلية والدولية) مثل قواعد (ISTA)	محاضرة حضورية	مناقشة مباشرة
15	2	ترسيخ المعلومات والتحضير للامتحان النهائي.	مراجعة شاملة للمفردات، وتقييم عملي نهائي.		
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.					
12. مراجع التعلم والتدريس					
الكتب المقررة (المنهجية)			لا توجد		
المراجع الاخرى			تكنولوجيا البذور . رياض جبار منصور واخرون 2024		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)					
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت					

1. اسم المقرر:
تكنولوجيا بذور العملي
2. رمز المقرر
SETE326
3. الفصل: الربيعي / السنة : (2025 - 2026)
الفصل الاول/المرحلة الثالثة
4. تاريخ اعداد هذا الوصف:
2025 - 2026
5. اشكال الحضور المتاحة:
حضورى بدوام كامل
عدد الساعات والوحدات

5 ساعة (2 نظري + 3 عملي) / عدد الوحدات (الكلية) 3

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

أد. رياض جبار منصور

م.م. وميض مجيد علي

تزويد الطالب بمعلومات عملية ونظرية لمعرفة المتطلبات البيئية والزراعية لمحاصيل الحبوب 8. اهداف المقرر -

لتمكنه من تطبيق الاسس العلمية لادارة الحقول المزروعة بالمحاصيل الحقلية

لأهداف الرئيسية لمقرر تكنولوجيا البذور العملي في خمسة أهداف أساسية تؤهل الطالب مباشرة لسوق العمل:

- 1. إتقان اختبارات الجودة الحيوية: القدرة العملية على قياس نسبة وسرعة الإنبات، وتقدير حيوية البذور (مثل اختبار التترازوليوم).
- 2. التمييز الظاهري الدقيق للبذور: كسب مهارة التعرف الفوري على بذور المحاصيل المختلفة وتحديد بذور الحشائش الضارة والمواد الغريبة المختلطة بها (اختبار النقاء).
- 3. قياس وإدارة رطوبة البذور: التدريب على الأجهزة والأساليب العلمية لتقدير محتوى الرطوبة لتحديد مدى صلاحية البذور للتخزين الآمن دون تدهور.
- 4. تطبيق معاملات كسر السكون والتنشيط: التمرس على الطرق الميكانيكية والكيميائية لكسر سكون البذور وتحفيزها لضمان إنبات سريع ومتجانس في الحقل.
- 5. سحب العينات وإصدار شهادات الجودة: التدريب على الطرق القانونية والفنية لسحب عينات ممثلة من الشحنات، وإعداد التقارير المخبرية لاعتماد البذور وتصديقها.

اهداف المادة الدراسية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

-فضل الاعتماد على استراتيجيات تعليمية تركز على الممارسة المباشرة وحل المشكلات، وتتلخص في خمس استراتيجيات مختصرة:

- 1. التعلم القائم على الممارسة المختبرية (Hands-on Learning): التطبيق الفردي المباشر لكل طالب لإجراء اختبارات الإنبات، النقاء، وقياس الرطوبة باستخدام الأجهزة والأدوات المعملية.
- 2. الاستقصاء وحل المشكلات (Problem-Based Learning): تزويد الطلاب بـ "عينات مجهولة" أو "بذور متدهورة"، وتكليفهم بتشخيص المشكلة (مثل تحديد سبب عدم الإنبات أو نوع الغش) وتقديم الحلول.
- 3. الرحلات والزيارات الميدانية: (Field Trips) تنظيم زيارات علمية إلى محطات غرلة وتجهيز البذور، مخازن وصوامع الحبوب، ومختبرات الفحص الوطنية لرؤية العمليات الصناعية على أرض الواقع.
- 4. التعلم التعاوني: (Collaborative Learning) تقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل صغيرة لإدارة "مشروع مصغر"، مثل تتبع حيوية بذور مخزنة تحت ظروف مختلفة وكتابة تقرير جودة مشترك.
- 5. المحاكاة والوسائط التفاعلية (Interactive Simulation): استخدام مقاطع الفيديو التوضيحية والبرامج التفاعلية لشرح آليات عمل الآلات الضخمة (مثل غرابيل الفصل ومصانع التعبئة) التي يصعب توفيرها داخل مختبر الجامعة.

الاستراتيجية

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	ايميز بين انواع البذور	تشخيص البذور والتعرف عليها : أشكالها ، ألوانها ، أحجامها ، طرق أنتشارها	شاشة عرض	تقييم يومي
2	3	يستطيع سحب عينات ممثلة	سحب العينات	اجهزة مختبرية	اسئلة مباشرة
3	3	يختبر نقاوة البذور	أختبار النقاوة	شاشة عرض	امتحانات قصيرة
4	3	يفحص عينات من البذور	الفحص العددي للبذور اختبار الأنبات	اجهزة مختبرية	اسئلة عامة
5	3		امتحان الشهر الاول	شاشة عرض	مناقشة تقرير
6	3	يميز الشوائب	فحص النظافة	اجهزة مختبرية	
7	3	يختبر حيوية البذور	أختبار حيوية البذور (فحص النترازوليوم)	شاشة عرض	طريقة التقييم
8	3	يختبر قوة البادرات	اختبار قوة الأنبات	اجهزة مختبرية	تقييم يومي
9	3	يختبر المحتوة الرطوبي	أختبار المحتوى الرطوبي	شاشة عرض	اسئلة مباشرة
10	3	يعرف المصدقة البذور	تصديق البذور	اجهزة مختبرية	امتحانات قصيرة
11	3	يطبق الحقلي التفتيش	التفتيش الحقلي	شاشة عرض	اسئلة عامة
12	3	يناقش طرق اختبار حيوية البذور	زيارة علمية الى مختبرات الهيئة العامة لفحص وتصديق البذور	اجهزة مختبرية	مناقشة تقرير

13	3	يكتشف سبات البذور	تقدير قدرة البذور على السبات	ادوات مختبرية	تقييم تحريري
14	3	يختبر انواع من بذور الادغال	اختبار سبات بذور الادغال	ادوات مختبرية	مناقشة مباشرة
15	3		الامتحان الفصلي الثاني		

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.

12. مراجع التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	بذور المحاصيل الحقلية (د. عبدالله قاسم الفخري)
المراجع الرئيسية (المصادر)	تكنولوجيا البذور العملي . د.رياض جبار منصور وآخرون 2023
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	اسم المقرر
حشرات محاصيل	حشرات محاصيل
2. رمز المقرر	رمز المقرر
FICI314	FICI314
3. الفصل / السنة	الفصل / السنة
الرابعي / الرابعة	الرابعي / الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	تاريخ إعداد هذا الوصف
3/3/2026	3/3/2026
5. أشكال الحضور المتاحة	أشكال الحضور المتاحة
اسبوعي	اسبوعي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / 3.5 وحدة دراسية	30 ساعة / 3.5 وحدة دراسية
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. حسنين طاهر كريم + د. حسن هادي فرج	الاسم: أ.م.د. حسنين طاهر كريم + د. حسن هادي فرج
الأيمل : Halhachami@uowasit.edu.iq	الأيمل : Halhachami@uowasit.edu.iq

8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			*التعرف انواع الحشرات الاقتصادية وطبيعة الاضرار * التعرف على طرق مكافحة الحشرات الاقتصادية		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			1- لقاء المحاضرات بطريقة طرح الأسئلة ومناقشتها مع الطلبة 2- استعمال الوسائل التعليمية المرئية مثل Data show 3- الفحص المجهرى لأجهزة جسم الحشرة وتشريحها والتعرف على تركيبها . 4- عرض نماذج للأجهزة الداخلية للحشرة ورسمها او تصويرها من قبل الطلبة. 5- القيام بجولات ميدانية لغرض جمع الحشرات من الحقول او المنازل . 6- البحث الذاتي عن المعرفة من خلال النشاط البيتي .		
10. بنية المقرر					
الأرد بوع	ا ل س ا ع ا ت	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	مقدمة	اهمية العلم وارتباطه بالعلوم الاخرى	محاضرة + عملي	اختبار نظري + عملي
2	5	الاهمية الاقتصادية	على المحاصيل و اسباب التزايد واهم الافات الاقتصادية	محاضرة + عملي	اختبار نظري + عملي
3	5	الحشرات متعددة العوائل	حشرة المن /التشخيص /اضراره /دورة الحياة وطرق مكافحة	محاضرة + عملي	اختبار نظري + عملي
4	5	الحشرات متعددة العوائل	الجراد/التشخيص /اضراره /دورة الحياة وطرق مكافحة	محاضرة + عملي	اختبار نظري + عملي
5	5	استعراض عام للحشرات الاقتصادية	العوائل/اهميتها / اضرارها /انتشارها /تكاثرها مكافحتها سابقا والطرق الحديثة	محاضرة + عملي	اختبار نظري + عملي
6	5	افات الحنطة والشعير	الرتبة/ التشكل / الطور الضار/طبيعة الضرر/ التشئية/ الوقاية والمكافحة	محاضرة + عملي	اختبار نظري + عملي
7	5	افات الذرة والقصب	الرتبة/ التشكل / الطور الضار/طبيعة الضرر/ التشئية/ الوقاية والمكافحة	محاضرة + عملي	اختبار نظري + عملي
8	5	افات البنجر السكري	الرتبة/ التشكل / الطور الضار/طبيعة الضرر/ التشئية/ الوقاية والمكافحة	محاضرة + عملي	اختبار نظري + عملي
9	5	افات البقوليات	الرتبة/ التشكل / الطور الضار/طبيعة الضرر/ التشئية/ الوقاية والمكافحة	محاضرة + عملي	اختبار نظري + عملي
10	5	افات زهرة الشمس	الرتبة/ التشكل / الطور الضار/طبيعة الضرر/ التشئية/ الوقاية والمكافحة	محاضرة + عملي	اختبار نظري + عملي
11	5	افات السمسم	الرتبة/ التشكل / الطور الضار/طبيعة الضرر/ التشئية/ الوقاية والمكافحة	محاضرة + عملي	اختبار نظري + عملي

12	5	افات التبغ والسلجم	الرتبة/ التشكل / الطور الضار/طبيعية الضرر/ التشئية/ الوقاية والمكافحة	محاضرة + عملي	اختبار نظري + عملي
13	5	الافات الدخيلة	الرتبة/ التشكل / الطور الضار/طبيعية الضرر/ التشئية/ الوقاية والمكافحة	محاضرة + عملي	اختبار نظري + عملي
14	5	طرق حديثة لمكافحة الافات	الربط بين الهرمونات والفرمونات والمستخلصات النباتية وتأثيرها على الاجهزة الداخلية او المستلمات الحسية	محاضرة + عملي	اختبار نظري + عملي
15	5	المبيدات الكيماوية	تأثيرها على الحشرات وحسب طريقة التعرض	محاضرة + عملي	اختبار نظري + عملي

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	العزاوي عبد الله فليح و ابراهيم قدوري قدو، حيدر صالح 1990 جرجيس ، سالم جميل و حمزة كاظم عبيس 2000
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	رسائل واطاريح الجامعات العراقية /المجلات العلمية الاكاديمية العراقية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	Journal of Insect physiology

وصف المقرر

1. اسم المقرر
محاصيل علف نظري - المرحلة الثالثة - قسم المحاصيل الحقلية / كلية الزراعة
2. رمز المقرر
FOCR316
3. الفصل / السنة
الفصل الاول/ المرحلة الثالثة (2025- 2026)
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2025 - 2026
5. اشكال الحضور المتاحة
حضور بدوام كامل
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

5 ساعة اسبوعيا (2 ساعة نظري +3 ساعة عملي) -3.5 وحدة

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

أ.م. د. حكيم سلطان عبد
م.م. هديل حمزة علي

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

- التعرف على انواع المحاصيل العلفية المستخدمة في تغذية الحيوانات
- انواع هذه المحاصيل وتقسيمها الى نجيلية وبقولية
- التعرف على زراعة المخاليط العلفية ودورها في صيانة التربة وزيادة الحاصل
- التعرف على انواع المراعي الموجودة في العراق

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

أبرز الاستراتيجيات المناسبة للمقرر:

- 1. التعلم الحقلّي المباشر: (Field-Based Learning) نقل المحاضرة إلى الحقل التعليمي لتمكين الطلاب من تمييز محاصيل العلف (النجيلية والبقولية) في أطوار نموها المختلفة، وممارسة عمليات الخدمة والري والتسميد بأنفسهم.
- 2. الاستقصاء لتقدير الجودة الإنتاجية: (Inquiry-Based Learning) تكليف الطلاب بحساب إنتاجية العلف الأخضر والمادة الجافة (Dry Matter) في المتر المربع، وتحديد الموعد الأمثل للحش (الحصاد) بناءً على التوازن بين كمية المحصول وقيمته الغذائية.
- 3. التجارب المعملية للتحليل الغذائي: (Laboratory Analysis) تدريب الطلاب داخل المختبر على طرق تقدير القيمة الغذائية للأعلاف، مثل قياس نسبة الألياف، البروتين الخام، والرطوبة، لتقييم جودة العلف الناتجة.
- 4. المشاريع التطبيقية لعمليات الحفظ: (Project-Based Learning) تكليف الطلاب بمشاريع مصفرة لتصنيع السيلاج (Silage) أو الدريس (Hay) عملياً بكميات صغيرة، ومتابعة مراحل التخمر والفساد لتعلم طرق الحفظ الصحيحة من دون فاقد.
- 5. الزيارات الميدانية ومحاكاة الواقع: (Field Trips) تنظيم زيارات دورية إلى مصانع الأعلاف المركزة، ومشاريع إنتاج الأبقار أو الأغنام الكبرى، ومحطات المراعي الطبيعية لربط الإنتاج النباتي بالاستهلاك الحيواني.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يعرف بعض المصطلحات	مصطلحات وتعريف	محاضرة	اختبارات يومية اختبارات نصف فصلية

2	يوضح اهمية محاصيل العلف	اهمية المحاصيل العلفية في الدورات الزراعية وصيانة التربة	محاضرة	اختبارات يومية اختبارات نصف فصلية
3	يميز بين انواع محاصيل العلف	اهمية المحاصيل العلفية البقولية	محاضرة	اختبارات يومية اختبارات نصف فصلية
4	يشخص انواع الجت وطرق زراعته	محصول الجت	محاضرة	اختبارات يومية اختبارات نصف فصلية
5	يميز بين انواعه ويحدد احتياجاته	محصول البرسيم المصري	محاضرة	اختبارات يومية اختبارات نصف فصلية
6	يفرق بين انواع البرسيم	البرسيم الحلو ومحصول فول الصويا	محاضرة	اختبارات يومية اختبارات نصف فصلية
7		امتحان الشهر الأول		
8	يحدد انواع العلف النجيلية	اهمية المحاصيل العلفية النجيلية محصول الشعير	محاضرة	اختبارات يومية اختبارات نصف فصلية
9	يشخص انواع الشوفان	محصول الشوفان	محاضرة	اختبارات يومية اختبارات نصف فصلية
10	يطبق عمليات خدمة المحصول	محصول الذرة الصفراء والبيضاء	محاضرة	اختبارات يومية اختبارات نصف فصلية
11	يميز بينه وبين الذرة البيضاء	محصول الحشيش السوداني والدخن	محاضرة	اختبارات يومية اختبارات نصف فصلية
12	يعرف المخاليط العلفية	المخاليط العلفية	محاضرة	اختبارات يومية اختبارات نصف فصلية
13	يعدد انواع المراعي	المراعي وانواعها	محاضرة	اختبارات يومية اختبارات نصف فصلية

14	2	يقدر حالة المرعى	طرق تقدير حالة المرعى الطبيعي	محاضرة	اختبارات يومية اختبارات فصلية
15	2		امتحان الشهر الثاني		
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			محاصيل العلف والمراعي , دكتور: رمضان احمد		
المراجع الرئيسة (المصادر)			زراعة واستغلال الاعلاف , دكتور : مهدي عبد اللطيف		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)			المجت العلمية والتقارير		
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت			بعض الأبحاث والمقالات الخاصة بمحاصيل العلف		

1. اسم المقرر
محاصيل علف عملي - المرحلة الثالثة - قسم المحاصيل الحقلية / كلية الزراعة
2. رمز المقرر
FOCR316
3. الفصل / السنة
الفصل الاول/المرحلة الثالثة 2025-2026
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2025 - 2026
5. اشكال الحضور المتاحة

حضورى بدوام كامل					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)					
5 ساعة اسبوعيا (2 ساعة نظري +3 ساعة عملي) -3.5 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
أ.م.د. حكيم سلطان عبد م.م. هديل حمزة علي					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			1-معرفة اهم المحاصيل العلفية - 2-تطور طرق زراعتها وتوفير الاعلاف - 3-التعرف على انواع المراعي -		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			أبرز الاستراتيجيات المناسبة للمقرر: • 1.التعلم الحقلى المباشر (Field-Based Learning) نقل المحاضرة إلى الحقل التعليمي لتمكين الطلاب من تمييز محاصيل العلف (النجيلية والبقولية) في أطوار نموها المختلفة، وممارسة عمليات الخدمة والري والتسميد بأنفسهم. • 2.الاستقصاء لتقدير الجودة الإنتاجية (Inquiry-Based Learning) تكليف الطلاب بحساب إنتاجية العلف الأخضر والمادة الجافة (Dry Matter) في المتر المربع، وتحديد الموعد الأمثل للحش (الحصاد) بناءً على التوازن بين كمية المحصول وقيمته الغذائية. • 3.التجارب المعملية للتحليل الغذائى (Laboratory Analysis) تدريب الطلاب داخل المختبر على طرق تقدير القيمة الغذائية للأعلاف، مثل قياس نسبة الألياف، البروتين الخام، والرطوبة، لتقييم جودة العلف الناتجة. • 4.المشاريع التطبيقية لعمليات الحفظ (Project-Based Learning) تكليف الطلاب بمشاريع مصغرة لتصنيع السيلاج (Silage) أو الدريس (Hay) عملياً بكميات صغيرة، ومتابعة مراحل التخمر والفساد لتعلم طرق الحفظ الصحيحة من دون فاقد. • 5.الزيارات الميدانية ومحاكاة الواقع (Field Trips) تنظيم زيارات دورية إلى مصانع الأعلاف المركزة، ومشاريع إنتاج الأبقار أو الأغنام الكبرى، ومحطات المراعي الطبيعية لربط الإنتاج النباتي بالاستهلاك الحيوانى.		
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يقسم محاصيل العلف	تقسيم محاصيل العلف	محاضرة توضيحية مع مشاهدة النماذج	اختبارات يومية تطبيقات عملية

اختبارات يومية تطبيقات عملية	محاضرة توضيحية مع مشاهدة النماذج	الوصف النباتي لمحاصيل العلف البقولية	يميز بين المحاصيل العلفية	3	2
اختبارات يومية تطبيقات عملية	محاضرة توضيحية مع مشاهدة النماذج	الوصف النباتي لمحاصيل العلف النجيلية	يميز بين العوائل المختلفة	3	3
شاشة عرض +سبورة	محاضرة توضيحية مع مشاهدة النماذج	الوصف النباتي لمحاصيل العلف العوائل الاخرى	يشخص العوائل التابعة لها محاصيل العلف	3	4
اختبارات يومية تطبيقات عملية	محاضرة توضيحية مع مشاهدة النماذج	تمييز بذور المحاصيل العلفية	يميز بين بذور المحاصيل	3	5
اختبارات يومية تطبيقات عملية	محاضرة توضيحية مع مشاهدة النماذج	الدريس والسايلاج	يميز بين الدريس والسايلاج	3	6
اختبارات يومية تطبيقات عملية					

		امتحان الشهر الاول		2	7
اختبارات يومية تطبيقات عملية	محاضرة توضيحية مع مشاهدة النماذج	حش محاصيل العلف	يطبق المحاصيل حش	3	8
اختبارات يومية تطبيقات عملية	محاضرة توضيحية مع مشاهدة النماذج	النفخ واسبابه	يشخص النفخ اسباب	3	9
اختبارات يومية تطبيقات عملية	محاضرة توضيحية مع مشاهدة النماذج	طرق استغلال النبات الطبيعي	يحدد طرق استغلال النبات الطبيعي	3	10
اختبارات يومية تطبيقات عملية	محاضرة توضيحية مع مشاهدة النماذج	زيارة ميدانية لمحطة الابحاث لمشاهدة المحاصيل العلفية	تحدد استساغة الحيوانات للاعلاف	3	11
اختبارات يومية تطبيقات عملية	محاضرة توضيحية مع مشاهدة النماذج	الادغال	تحديد تأثير الادغال على محاصيل العلف	3	12
اختبارات يومية تطبيقات عملية	محاضرة توضيحية مع مشاهدة النماذج	عمل تقارير حول محاصيل العلف		3	13
اختبار عملي	محاضرة توضيحية مع مشاهدة النماذج	المخاليط العلفية	يحدد انواع المخاليط العلفية	3	14
		امتحان الشهر الثاني			15

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	محاصيل العلف والمراعي , دكتور: رمضان احمد
المراجع الرئيسية (المصادر)	زراعة واستغلال الاعلاف , دكتور : مهدي عبد اللطيف

المجلات العلمية والتقارير	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
بعض الأبحاث والمقالات الخاصة بمحاصيل العلف	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

وصف المقرر

1. اسم المقرر
تقنيات الزراعة الذكية
2. رمز المقرر
SAT317
3. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني / 2025-2026
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2026-2-22
5. اشكال الحضور المتاحة
حضورى بدوام كامل (مختبري وحقلي)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)
30 ساعة /الوحدات: 1 (للجزء العملي)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)
أ.م.د. احمد شاكور محسن م.د. علي هاشم عبد الرزاق م.م. معتز عبد الكاظم
8. اهداف المقرر

تعريف الطلبة بمفاهيم الزراعة الذكية ومكوناتها ودورها في تطوير الإنتاج الزراعي المستدام.
 تعريف الطلبة بتطبيقات إنترنت الأشياء (IoT) في مراقبة المحاصيل وإدارة الحقول الزراعية.
 توضيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) والتعلم الآلي في إنتاج المحاصيل والتنبؤ بالإنتاجية والكشف المبكر عن الآفات.
 تنمية قدرة الطلبة على تحليل صور الأقمار الصناعية والطائرات المسيرة واستخدامها في مراقبة المحاصيل.
 إكساب الطلبة مهارات أساسية في تحليل بيانات الحقل باستخدام Excel و Python و R.
 تعريف الطلبة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم التوصيات السماكية والمائية وفق بيانات المحصول والتربة والطقس.
 تعريف الطلبة بأنظمة الري الذكية والحساسات المناخية وحساسات التربة وإدارة الموارد المائية اعتماداً على بيانات الوقت الحقيقي.
 إكساب الطلبة معرفة بالمبادئ الأساسية لبرمجة وحدات الري الذكي باستخدام Raspberry Pi و Arduino.
 تعريف الطلبة بتطبيقات الزراعة الدقيقة، بما في ذلك البيانات الضخمة والاستشعار عن بُعد و GPS/GIS واستشعار الحالة الغذائية للمحاصيل.
 تنمية قدرة الطلبة على تقييم تقنيات الزراعة الذكية من حيث كفاءة استخدام الموارد والاستدامة وإمكانية تطبيقها في المحاصيل الحقلية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات التفاعلية :عرض المفاهيم النظرية باستخدام الصور والمخططات والأمثلة ودراسة الحالات والأسئلة الموجهة.
 التعلم العملي والحاسوبي :تطبيق Excel و Python و Rعلى بيانات زراعية وإجراء عمليات التنظيم والتحليل والعرض البياني.
 التعلم القائم على المشكلات :تحليل مشكلات حقلية مثل شح المياه والتباين في العناصر الغذائية وانتشار الآفات والتنبؤ بالإنتاجية.
 التعلم القائم على المشاريع :تنفيذ مشاريع صغيرة حول الحساسات أو الري الذكي أو الاستشعار عن بُعد أو الذكاء الاصطناعي أو تحليل بيانات الحقل.
 العروض والتطبيقات العملية :عرض الحساسات ونظم GPS/GIS وصور الطائرات المسيرة ومفاهيم Raspberry Pi و Arduino
 التعلم الحقل والرقمي :ربط المشاهدات الحقلية بالبيانات الزراعية الرقمية واستخدام المصادر وقواعد البيانات العلمية.

التعلم التعاوني :مناقشات وعروض جماعية حول الحلول الذكية لمشكلات إنتاج المحاصيل

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	يعرّف الزراعة الذكية ويشرح أهميتها للإنتاج الزراعي المستدام ويميز مكوناتها الرئيسية.	مدخل إلى الزراعة الذكية	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	الاختبار اليومي
2	5	يشرح مكونات إنترنت الأشياء ويطبق مفهوم الحساسات المتصلة في مراقبة المحاصيل.	إنترنت الأشياء (IoT) في إدارة المحاصيل	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	الاختبار اليومي والتدريب الحقلية
3	5	يشرح مفاهيم الذكاء الاصطناعي ذات الصلة بإنتاج المحاصيل ويحدد أهم تطبيقاته الزراعية.	الذكاء الاصطناعي في إنتاج المحاصيل	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	الاختبار اليومي
4	5	يشرح مفاهيم التعلم الآلي ويفسر استخدامه في التنبؤ بالإنتاجية.	التعلم الآلي في التنبؤ بالإنتاجية	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	الاختبار اليومي والزيارة الحقلية
5	5	يحدد آليات استخدام الذكاء الاصطناعي للكشف المبكر عن الآفات ويفسر نتائج التشخيص.	الكشف المبكر عن الآفات باستخدام الذكاء الاصطناعي	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	الاختبار اليومي والزيارة الحقلية المختبرية

	النقاشية				
الاختبار اليومي اعداد التقارير عن التجارب الحقلية	المحاضرات النظري وطرق العرض + الحلقات النقاشية	تحليل صور الأقمار الصناعية والطائرات المسيرة	يفسر صور الأقمار الصناعية وصور الطائرات المسيرة ويحدد تطبيقاتها في مراقبة المحاصيل.	5	6
الزيارة الحقلية ودراسة علامات النضج للمحصول	المحاضرة + الاختبار اليومي	الامتحان الأول	يقيس استيعاب المفاهيم والمبادئ التي تم تناولها في الأسابيع 1-6	5	7
تقييم الدرجة	الاختبار التحريري	تحليل بيانات الحقل باستخدام Excel و Python و R	يستخدم Excel ويفهم خطوات العمل الأساسية باستخدام Python و R لتنظيم وتحليل بيانات الحقل.	5	8
الاختبار اليومي والمشاهدات الحقلية	المحاضرات النظري وطرق العرض + الحلقات النقاشية	الذكاء الاصطناعي في التوصيات السمادية والمائية	يشرح استخدام الذكاء الاصطناعي في التوصيات السمادية والمائية اعتماداً على بيانات الحقل والتربة والطقس.	5	9
الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير المختبرية	المحاضرات النظري وطرق العرض + الحلقات النقاشية	بناء قواعد البيانات النباتية والمناخية	يصمم هيكلاً أولياً لقواعد بيانات النبات والتربة والطقس والحقل ويشرح أهميتها في اتخاذ القرار.	5	10
تقارير ومناقشة لها	المحاضرات النظري وطرق العرض + الحلقات النقاشية	أنظمة الري الذكية وإدارة المياه : الحساسات	يحدد الحساسات المناخية وحساسات التربة ويشرح المراقبة الآتية وإدارة المياه.	5	11
الاختبار اليومي	المحاضرات النظري وطرق العرض + الحلقات النقاشية	البرمجة البسيطة لوحدات الري الذكي	يشرح المبادئ الأساسية لبرمجة الري الذكي ودور Arduino و Raspberry Pi.	5	12
الاختبار اليومي والزيارة الحقلية والتقارير المختبرية	المحاضرات النظري وطرق العرض + الحلقات النقاشية	الزراعة الدقيقة : البيانات الضخمة والاستشعار عن بُعد و GPS/GIS	يشرح تطبيقات البيانات الضخمة والاستشعار عن بُعد ويستخدم مفاهيم GPS/GIS في الزراعة الدقيقة.	5	13
الاختبار اليومي التدريب الحقلية	المحاضرات النظري وطرق العرض + الحلقات النقاشية	استشعار الحالة الغذائية وتطبيقات الزراعة الدقيقة المتكاملة	يشرح تقنيات استشعار الحالة الغذائية للمحاصيل ويربط بيانات الزراعة الدقيقة بقرارات إدارة المحصول.	5	14
تقدير الدرجة	اختبار تحريري	المراجعة النهائية والامتحان الثاني	يدمج المفاهيم الرئيسة للمادة ويقم تطبيق الزراعة الذكية في إنتاج	5	15

			المحاصيل الحقلية.		
11. تقييم المقرر					
1. الامتحانات اليومية ذات الخيارات المتعددة (20%) 2. الامتحانات التقييمية اليومية (10%) 3. النشاطات الحوارية والمشاركة اليومية 10% 4. مدى الالتزام بالحضور والضوابط خلال المحاضرة 10% 5. الامتحان النهائي 50%					
12. مصادر التعلم والتدريس					
Leonard ، martin ، Principles of field crop production rd edition , Macmillan publishing 3 ، and stamp inc 1975. Agronomy Journal.. Crop ، company science Journal.			martin ، Principles of field crop production rd edition , 3 ، and stamp ، Leonard ، inc 1975. ، Macmillan publishing company Agronomy Journal.. Crop science Journal.		
محاصيل البقول. 1990. . جلوب حميد وطالب احمد عيسى . جامعة بغداد			الكتب المنهجية المطلوبة		
مصادر التعلم والتعليم منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة: (FAO) الموارد الخاصة بالزراعة الرقمية والزراعة الذكية. قاعدة بيانات: FAOSTAT البيانات والإحصاءات الزراعية. البنك الدولي: الموارد الخاصة بالزراعة الرقمية والتكنولوجيا الزراعية. الجمعية الدولية للزراعة الدقيقة: (ISPA) مفاهيم وموارد الزراعة الدقيقة. Esri: موارد نظم المعلومات الجغرافية والبيانات المكانية في الزراعة			المصادر الرئيسية		
			الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية ... الخ		
			المراجع الالكترونية والمواقع على الانترنت		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
محاصيل الياق	
2. رمز المقرر	
FICR321	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / 2025-2026	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2025/2/2	
5. اشكال الحضور المتاحة	
دوام كامل (محاضرة نظري / محاضرة عملي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
5 ساعات اسبوعيا لمدة 14 اسبوع	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : ا.م.د. احمد شاكر محسن م.د. علي هاشم عبد الرزاق	الايميل : ahshaker@uowasit.edu.iq
8. اهداف المقرر	
تعريف الطالب بمجموعات محاصيل الألياف المختلفة (بذرية، لحائية، ورقية)، ودورها الاستراتيجي في الصناعة والاقتصاد الوطني والعالمي. - تمكين الطالب من فهم الاحتياجات المناخية والأرضية والمائية لكل محصول (مثل تأثير درجات الحرارة المرتفعة أو الجفاف على جودة ألياف القطن والكتان). - التعرف على الأساليب العلمية الحديثة لإدارة هذه المحاصيل، بدءاً من إعداد التربة والكثافة النباتية، وصولاً إلى التسميد والري ومكافحة الآفات. - دراسة الصفات التكنولوجية للألياف (كالطول، والنعومة، والمتانة، والنضج) وكيفية التحكم فيها وراثياً وبيئياً. - إكساب الطالب مهارة التمييز بين المحاصيل المختلفة في الحقل من خلال صفاتها الخضرية والزهرية والثمارية، وتشريح الأجزاء النباتية الحاملة للألياف. - تدريب الطالب عملياً على الطرق الحيوية والكيميائية والميكانيكية المستخدمة في فصل الألياف (مثل عمليات حلج القطن، وتعطين الكتان والجوت). - تمكين الطالب من حساب الكثافات النباتية المثلى، وتقدير إنتاجية الوحدة المساحية، وتحديد علامات النضج الحصادي الدقيق لكل محصول لتقليل الفاقد. - تدريب الطالب على استخدام الأجهزة المختبرية لقياس جودة ومتانة التيلة، وفرز الرتب وتصنيفها طبقاً للمواصفات القياسية.	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

استراتيجيات التعلم والتعليم للمادة: 1. المحاضرات التفاعلية :عرض المادة النظرية باستخدام الوسائط البصرية، مع طرح أسئلة وعصف ذهني لربط الفسيولوجيا بالإنتاج. 2. التعلم الحقلّي والمختبري :التدريب المباشر في الحقل (تميز الأفرع، حساب الكثافة، وعلامات النضج) والمختبر (تجارب التعطين وفحص جودة النيلة). 3. التعلم القائم على حل المشكلات :تحليل مشاكل حقلية واقعية (مثل تساقط جوز القطن أو الإجهادات البيئية كالمرتبطة بالحرارة والملوحة) ووضع حلول علمية لها. 4. التعلم القائم على المشاريع :تكليف الطلبة ببحوث مصغرة حول الاستخدامات المستدامة للنواتج العرضية (كالزيوت وصناعة الورق من الأخطاب). 5. الزيارات الميدانية والبحث الرقمي :الاطلاع على آليات العمل في المحالج ومصانع النسيج، واستخدام المكتبة الرقمية لكتابة التقارير.	الاستراتيجية
--	--------------

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يُعرّف محاصيل الألياف ويوضح أهميتها الاقتصادية. يُصنف المحاصيل بدقة حسب منشأ الليف (بذرية، لحائية، ورقية).	مقدمة عامة في محاصيل الألياف	محاضرة تفاعلية عصف ذهني وعرض عينات صورية	تقييم قبلي (سريع) أسئلة ومناقشة صفية
2	2	يشرح الأهمية الاقتصادية والموطن الأصلي للقطن. يصف المجموع الجذري والخضري للقطن بدقة علمية.	محصول القطن:(الأهمية والوصف النباتي)	محاضرة نظرية عرض نماذج مجسمة أو عينات حقلية	اختبار قصير (Quiz) مشاركة شفهية
3	2	يحدد الأجزاء الزهرية وطبيعة التلقيح في القطن. يتتبع مراحل نمو وتكوين الجوزة (البول).	القطن:(الأزهار والتلقيح وتكوين الجوزة)	محاضرة مدعومة بالرسوم التوضيحية عرض فيديو متحرك لمراحل النمو	تقييم ورقة عمل رسم الأجزاء الزهرية
4	2	يحدد الاحتياجات المناخية والتربة المثالية لنمو القطن. يضع برنامجاً صحيحاً لعمليات الري والتسميد.	القطن:(الاحتياجات البيئية وعمليات الخدمة)	محاضرة تفاعلية دراسة حالة (تأثير الإجهاد البيئي)	واجب منزلي (حل مسألة سمدية أو إرشادية)
5	2	يميز علامات النضج التام للقطن. يقارن بين الجني اليدوي والميكانيكي ومحددات الفرز الأولي.	القطن:(النضج والجني والفرز)	عرض فيديو للمكننة الزراعية مناقشة جماعية (مزايا وعيوب الطرق)	تقييم مشاركة الطلاب في المناقشة
6	2	يحلل صفات جودة الليف (الطول، المتانة، النعومة، النضج). يشرح آلية عمل المحالج وفصل البذور عن الشعر.	تكنولوجيا ألياف القطن والحلج	محاضرة تكنولوجية عرض عينات حقيقية من رتب القطن	تقييم تقرير علمي مبسط عن رتب القطن
7	2	قياس مدى استيعاب الطالب للمفاهيم والأسس العلمية لمحصول القطن من الأسبوع 1 إلى 6.	الاختبار الأول (التحريري)	جلسة اختبار رسمي	درجة الاختبار التحريري الأول
8	2	يوضح الأهمية المزروجة للكتان (الألياف وزيت). يصف المظهر النباتي للكتان ويحدد احتياجاته البيئية.	محصول الكتان:(الأهمية والوصف والبيئة)	محاضرة نظرية مقارنة (قطن VS كتان)	أسئلة شفوية سريعة

9	2	يحدد طرق الزراعة ومعدلات البذار والتسميد للكتان. يشرح التوقيت والطريقة الصحيحة لحصاد المحصول.	الكتان:(العمليات الزراعية والحصاد)	محاضرة مدعومة ببيانات رقمية وحقلية	واجب منزلي (مقارنة نظم زراعة)
10	2	يشرح ميكانيكية عملية التعطين (الحيوي والكيميائي). يصف عمليات التكسير والتمشيط للحصول على الألياف النظيفة.	استخلاص ألياف الكتان	عرض توضيحي (مخطط تدفقي للعمليات) مناقشة تفاعلية	تقييم مخطط تدفقي مرسوم من قبل الطالب
11	2	يلخص الأهمية الاقتصادية والبيئية لمحصول الجوت. يحدد خطوات خدمة واستخلاص ألياف الجوت (اللحائية).	محصول الجوت	محاضرة نظرية عرض عينات من منتجات الجوت الصناعية	اختبار قصير (Quiz 2)
12	2	يتعرف على محاصيل الألياف الصلبة (السيزال، اللوف، أو التيل). يربط بين طبيعة الألياف الصلبة واستخداماتها الصناعية.	محاصيل الألياف الورقية والصلبة	عرض تقديمي (PPT) بمشاركة الطلاب عصف ذهني	تقييم العرض التقديمي/المشاركة
13	2	يشخص أهم الحشرات (دودة ورق القطن، ديدان اللوز) والأمراض (الذبول). يقترح طرق مكافحة متكاملة (حيوية، كيميائية، زراعية).	الآفات والأمراض وطرق المكافحة	محاضرة مدعومة بالصور التشخيصية دراسة حالات إصابة حقلية	تقييم مقترح خطة مكافحة متكاملة لآفة معينة
14	2	يربط بين إنتاج محاصيل الألياف والتوجهات الصناعية الحديثة. يطور رؤية نقدية حول معوقات وتطوير زراعة هذه المحاصيل.	مراجعة عامة وتقييم الآفاق الحديثة	حلقة نقاشية مفتوحة (Seminar) عصف ذهني جماعي	تقييم الأداء في الحلقة النقاشية
15	2	قياس مخرجات التعلم للمادة بالكامل (مع التركيز على الجزء الثاني من المنهاج والربط العام).	الاختبار الثاني (التحريري النهائي)	جلسة اختبار رسمي	درجة الاختبار التحريري الثاني / النهائي

11. تقييم المقرر

- الاختبارات التحريرية : الشهرية والنهائية
- الاختبارات اليومية
- التقارير البحثية الجماعية
- النشاط والمشاركة اليومية

12. مصادر التعلم والتدريس

• Kozłowski, R. M., & Mackiewicz-Talarczyk, M. (Eds.). (2022). Handbook of Natural Fibres: Volume 1: Production: Processing and Link to Industry (2nd ed.). Elsevier.	الكتب المرجعية العالمية
• إنتاج محاصيل الألياف وتكنولوجيا أليافها: المؤلفون: أديب الخطيب وآخرون (أو المناهج المعتمدة في كليات الزراعة العربية كجامعات بغداد، موصل، أو الإسكندرية). • التركيز: يغطي هذا الكتاب الأساسيات المورفولوجية والإنتاجية للقطن والكتان، والعمليات الحقلية، ومقدمة في تكنولوجيا الحلاج والاستخلاص. • إنتاج المحاصيل الحقلية (الجزء الخاص بمحاصيل الألياف)	المصادر العربية

المؤلفون: نخبة من أساتذة المحاصيل في الجامعات المحلية/العربية. التركيز: يركز على الحزم التقنية للزراعة، الاحتياجات البيئية، التسميد، والري لإنتاجية عالية.	
منظمات ومؤسسات دولية متخصصة (International Organizations) International Cotton Advisory Committee (ICAC) Data Portal - الرابط: https://www.icac.org - الأهمية: البوابة الرقمية للجنة الاستشارية الدولية للقطن. توفر قواعد بيانات تفاعلية حول الإنتاج العالمي، الاستهلاك، الأسعار، والتطورات التكنولوجية في حلق وإنتاج ألياف القطن، وهي ممتازة للأسبوع الأول والسادس. FAOSTAT - Food and Agriculture Organization (Commodities Database) - الرابط: https://www.fao.org/faostat - الأهمية: قاعدة بيانات منظمة الأغذية والزراعة (الفاو). تتيح للباحث والتربسي استخراج إحصائيات رقمية دقيقة وجدول زمنية لإنتاج ومساحات زراعة محاصيل الألياف (القطن، الكتان، الجوت) محلياً وإقليمياً وعالمياً. International Jute Study Group (IJSJ) Digital Archives - الرابط: https://www.jute.org - الأهمية: منصة رقمية متخصصة في المحاصيل اللحائية (السبطية) وخاصة الجوت والتيل. توفر دراسات حول طرق	المصادر الرقمية وقواعد البيانات (Digital Resources)
	المقاطع الفيديوية التعليمية

1. اسم المقرر
محاصيل الألياف / عملي
2. رمز المقرر
FICR321
3. الفصل / السنة
2026-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2026/02/02

5. اشكال الحضور المتاحة					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
3 ساعات اسبوعيا لمدة 15 اسبوع / 1					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
ا.م. د. احمد شاكر محسن م.د. علي هاشم عبد الرزاق م.م. زهراء حميد رويضي الايميل : zRuwaidi@uowasit.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
الاهداف			يهدف هذا المقرر الى : تمكين الطالب من المهارات التطبيقية لزراعة محاصيل الألياف (القطن، الكتان، الجوت،الجلجل، السيسال، الرامي)، والتعرف على الوصف النباتي , العمليات الخدمية واستخلاص الألياف.		
9. استراتيجيات التعلم والتعليم					
الاستراتيجية			التعلم الميداني (الحقلي)، العروض التوضيحية، الزيارات العلمية، والعمل الجماعي في المختبر طريقة التقييم: امتحانات شهرية (نظري/ عملي)، تقارير حقليّة، تقييم النشاط الأسبوعي، وامتحان نهائي شامل		
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	التعرف على أنواع الألياف وأصولها	نماذج الألياف حسب مصادرها ومنشئها	عرض عينات مختبرية	مناقشة وتحديد عينات
2	3	تمييز البذور وامتلاك مهارة الإنبات	بنور محاصيل الألياف وعمل إنبات مختبري	تجربة عملية (مختبر)	تقرير نتائج الإنبات
3	3	الإلمام بالتقنيات والأجهزة المستخدمة	الأجهزة المختبرية المستخدمة في مجال الألياف	جولة تعريفية بالمختبر	اختبار شفوي سريع
4	3	اكتساب مهارة القياس النوعي للألياف	حساب طول، نعومة، نضج، متانة ورطوبة التيلة	تطبيق رياضي وعلمي	حل مسائل وقياس عينات
5	3	فهم المتطلبات الزراعية وخدمة التربة	الوصف النباتي وعمليات خدمة التربة	محاضرة وتطبيق أولي	تقييم المهارة الفنية

6	3	إجراء التطبيق الحقل الفعلي	تهيئة الأرض وزراعة القطن في الحقل	عمل حقل تطبيقي	تقييم الأداء الحقل
7	3	تقييم الاستيعاب للمرحلة الأولى	امتحان الشهر الأول	اختبار تحريري وعلمي	الدرجة الامتحانية
8	3	التمييز المورفولوجي لنبات الكتان	الوصف النباتي لمحصول الكتان	فحص عينات نباتية	رسم وتأشير أجزاء النبات
9	3	تعلم طرق استخلاص الألياف والخدمة	خدمة محصول الكتان وطرق استخلاص الألياف	المحاضرة العملية بوربوينت	اختبارات يومية مناقشة
10	3	التمييز بين أصناف الجوت	الوصف النباتي للجوت (الأحمر، الأخضر، المنشوري)	المحاضرة العملية بوربوينت	اختبارات يومية مناقشة
11	3	إدارة المحصول (ري، تسميد، مكافحة)	عمليات خدمة تربة ومحصول الجوت	المحاضرة العملية بوربوينت	اختبارات يومية مناقشة
12	3	التعرف على الخصائص النباتية للجلجل	الوصف النباتي للجلجل وعمليات الخدمة	المحاضرة العملية بوربوينت	تقرير فني
13	3	التعرف على الخصائص النباتية للرامي	الوصف النباتي للرامي وعمليات الخدمة	المحاضرة العملية بوربوينت	اختبارات يومية مناقشة
14	3	تقييم الاستيعاب	امتحان الشهر الثاني	اختبار تحريري وعلمي	الدرجة الامتحانية
15	3	الربط بين الدراسة الأكاديمية والواقع	زيارة حقلية ومراجعة عامة للمادة	جولة ميدانية ومناقشة	تقرير الزيارة الحقلية

11. تقييم المقرر

امتحانات يومية , شهرية , نهائية
درجات مشاركة لاسئلة المناقشة
التجارب الحقلية والمختبرية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة	كتاب محاصيل الالياف تأليف د. حكمت عبد علي و د. مجيد محسن الانصاري
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	كتاب محاصيل الحقل (الجزء الخاص بمحاصيل الالياف) تأليف د. مكي علوان المختار و د. عبد الحميد احمد يونس
المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	https://youtu.be/fOK3HgKjzAg?si=XHgwzj3MMDgJl2UU chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://uomosul.edu.iq/agriculture/wp-content/uploads/sites/11/2023/09/%D9%85%D8%A%D8%A7%D8%B6%D8%B1%D8%A7%D8%AA_%D9%85%D8%AD%D8%A7%D8%B5%D9%8A%D9%84-%D8%A7%D9%84%D9%8A%D8%A7%D9%81-%D8%B9%D9%85%D9%84%D9%8A.pdf

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر :	
مكننة المحاصيل الحقلية – الجزء النظري	
2. رمز المقرر	
FICM322	
3. الفصل / السنة :	
المرحلة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني (2025- 2026)	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف:	
2025 - 2026	
5. اشكال الحضور المتاحة	
التعليم الحضوري بدوام كامل	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :	
ساعة 30 (2 ساعة اسبوعيا)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) :	

أم.د. احمد كاطع عبد

م.م. عباس رخيص

8. اهداف المقرر

ويمكن اختصار أهدافه الرئيسية في خمس نقاط أساسية:

اهداف المادة الدراسية

- 1. التعرف على الآلات الزراعية وتصنيفها: فهم أجزاء، وآلية عمل، ووظائف الآلات المستخدمة في كافة مراحل الإنتاج (آلات إعداد التربة، التسوية، البذار، التسميد، الرش، والحصاد).
- 2. المعايرة والتشغيل الصحيح: (Calibration) اكتساب المهارة العملية لمعايرة الآلات (مثل معايرة آلات البذار لضمان الكثافة النباتية المطلوبة، أو معايرة المرشات لضمان التوزيع المنتظم للمبيدات دون هدر).
- 3. إدارة وصيانة المكنة الزراعية: التعرف على أسس الصيانة الدورية للجرارات والمعدات، وكيفية تخزينها وحمايتها، لضمان استمرارية عملها ورفع كفاءتها التشغيلية.
- 4. التقييم الاقتصادي والهندسي للمكنة: القدرة على حساب تكاليف تشغيل الآلات، واختيار المعدة المناسبة للمساحة ونوع المحصول، والمقارنة بين جدوى شراء الآلة أو استئجارها.
- 5. تطبيق التقنيات والزراعة الذكية: مواكبة التطور التكنولوجي من خلال فهم دور المكنة الحديثة ك (الزراعة الدقيقة Precision Agriculture ، أجهزة الاستشعار، وأنظمة التوجيه الآلي GPS) في تحسين إنتاجية المحاصيل الحقلية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

- 1- اشراك الطالب في الحلقات النقاشية 2 - تطوير قابليات الطالب الى الوصول الى مرحلة التحليل والاستنتاج 3- خلق جو تنافسي بين الطلبة في اجاباتهم للمواضيع العلمية عند سؤالهم

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	يعرف الآلات تحضير التربة	التعرف على الآت تحضير التربة للمعاملات الأولية(الآت الحراثة)	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية تقارير +
الثاني	2	يشرح المحراث المطرحي استعمال	المحراث المطرحي القلاب أنواعه وتنظيماته	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية تقارير +
الثالث	2	يعدد المحارث القرصية	المحراث القرصي أنواعه وتنظيماته	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية تقارير +

الرابع	2	ينظم عملية الحراثة	المحراث الحفار وتنظيماته المحراث الدوراني كيفية تشغيله وتنظيماته	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية تقارير +
الخامس			امتحان الشهر الاول		
السادس	2	يعرف الات التنعيم والتسوية	التعرف على آلات تحضير التربة للمعاملات الثانوية(الآت تنعيم التربة)	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية تقارير +
السابع	2	يميز بين انواع الامشاط	الأمشاط القرصية أنواعها وتنظيماتها	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية تقارير +
الثامن	2	يعرف المشط لترددي	المشط الآلي الترددي	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية تقارير +
التاسع	2	يعرف مهارس التربة	مهارس التربة	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية تقارير +
العاشر	2	يعرف المعدات الخاصة	التعرف على المعدات الخاصة	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية تقارير +
الحادي عشر	2	يعدد الات الخاصة	محراث تحت سطح التربة	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية تقارير +
الثاني عشر	2	يعرف المحراث تحت التربة	فاتحة السواقي	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية تقارير +
الثالث عشر	2	يميز بين انواع فاتحات السواقي	فاتحة المروز والبتان	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية تقارير +
الرابع عشر	2	يطبق فاتحة المروز عمليا	الالات المركبة أنواعها والهدف من استخدامها	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية تقارير +
الخامس عشر		يحدد انواع الات المركبة	امتحان الشهر الثاني		

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.

الواجب البيتي : 15 % الامتحان اليومي: 15 % الامتحان التحريري: 50 % التقارير العلمية: 20 %

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	كتاب معدات تهيئة التربة- عزيز رمو البنا
المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب المكائن والالات الزراعية – ياسين هاشم الطحان
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)	لا يوجد
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	https://www.motorscaffe.com/2019/11/types-of-agricultural-plows-pdf.html

1. اسم المقرر :

مكننة المحاصيل الحقلية – الجزء العملي

2. رمز المقرر

FICM322

3. الفصل / السنة : 2025 - 2026

الفصل الدراسي الثاني المرحلة الثالثة

4. تاريخ اعداد هذا الوصف:

2025 - 2026

5. اشكال الحضور المتاحة

التعليم الحضوري بدوام كامل

6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)

45 ساعة (3 ساعات اسبوعيا)

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) :

م.م. عباس رخيص

8. اهداف المقرر

ويتم اختصار أهدافه الرئيسية في خمس نقاط أساسية: 1. التعرف على الآلات الزراعية وتصنيفها: فهم أجزاء، وآلية عمل، ووظائف الآلات المستخدمة في كافة مراحل الإنتاج (آلات إعداد التربة، التسوية، البذار، التسميد، الرش، والحصاد). 2. المعايرة والتشغيل الصحيح: (Calibration) اكتساب المهارة العملية لمعايرة الآلات (مثل معايرة آلات البذار لضمان الكثافة النباتية المطلوبة، أو معايرة المرشات لضمان التوزيع المنتظم للمبيدات دون هدر). 3. إدارة وصيانة المكنة الزراعية: التعرف على أسس الصيانة الدورية للجرارات والمعدات، وكيفية تخزينها وحمايتها، لضمان استمرارية عملها ورفع كفاءتها التشغيلية. 4. التقييم الاقتصادي والهندسي للمكنة: القدرة على حساب تكاليف تشغيل الآلات، واختيار المعدة المناسبة للمساحة ونوع المحصول، والمقارنة بين جدوى شراء الآلة أو استئجارها. 5. تطبيق التقنيات والزراعة الذكية: مواكبة التطور التكنولوجي من خلال فهم دور المكنة الحديثة ك (الزراعة الدقيقة Precision Agriculture ، أجهزة الاستشعار، وأنظمة التوجيه الآلي GPS) في تحسين إنتاجية المحاصيل الحقلية	أهداف المادة لدراسية
---	----------------------

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

1- اشراك الطالب في الحلقات النقاشية 2 - تطوير قابليات الطالب الى الوصول الى مرحلة التحليل والاستنتاج 3- خلق جو تنافسي بين الطلبة في اجاباتهم للمواضيع العلمية عند سؤالهم	الاستراتيجية
---	--------------

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	يعرف الآلات تحضير البذور	التعرف على الآت تحضير التربة للمعاملات الأولية(الآت الحراثة)	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية + تقارير
الثاني	3	يميز بين انواع المحارث	المحراث المطرحي القلاب أنواعه وتنظيماته	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية + تقارير
الثالث	3	يعدد انواع المحارث القرصية+	المحراث القرصي أنواعه وتنظيماته	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية + تقارير
الرابع	3	يحدد طرق تنظيم المحراث	المحراث الحفار وتنظيماته المحراث الدوراني كيفية تشغيله وتنظيماته	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية + تقارير
الخامس			امتحان الشهر الاول		

السادس	3	يعرف الات تحضير التربة	التعرف على آلات تحضير التربة للمعاملات الثانوية (الآلات تنعيم التربة)	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية + تقارير
السابع	3	يستعمل الامشاط القرصية في الحراثة	الأمشاط القرصية أنواعها وتنظيماتها	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية + تقارير
الثامن	3	يشخص الترددي المشطي	المشط الآلي الترددي	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية + تقارير
التاسع	3	يعرف مهارس التربة	مهارس التربة	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية + تقارير
العاشر	3	يعدد الات الخاصة	التعرف على المعدات الخاصة	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية + تقارير
الحادي عشر	3	يعرف المحراث تحت التربة	محراث تحت سطح التربة	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية + تقارير
الثاني عشر	3	يميز بين انواع فاتحات السواقي	فاتحة السواقي	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية + تقارير
الثالث عشر	3	يطبق فاتحة المروز عمليا	فاتحة المروز والبتان	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية + تقارير
الرابع عشر	3	يحدد انواع المركبة	الالات المركبة أنواعها والهدف من استخدامها	محاضرة وعرض شرائح	امتحانات فصلية + تقارير
الخامس عشر	3		امتحان الشهر الثاني		
11. تقييم المقرر					

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.
الواجب البيتي : 15 % الامتحان اليومي: 15 % الامتحان التحريري: 50 % التقارير العلمية: 20 %

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	كتاب معدات تهيئة التربة- عزيز رمو البنا
المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب المكنائ والالات الزراعية – ياسين هاشم الطحان
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)	لا يوجد
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	https://www.motorscaffe.com/2019/11/types-of-agricultural-plows-pdf.html

وصف المقرر

1. اسم المقرر	
محاصيل البقول	
2. رمز المقرر	
LECR323	
3. الفصل / السنة	
الفصل الدراسي الثاني / 2025-2026	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2026-2-22	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضورى بدوام كامل (مختبري وحقل)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	
30 ساعة /الوحدات: 2 (للجزء النظري)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
د. حسين ابراهيم طارش م.م. وميض علي حسين م.م. بلقيس محسن سلطان	htarish@uowasit.edu wali@uowasit.edu.iq
8. اهداف المقرر	

دراسة اهم محاصيل البقول (الباقلاء و الحمص و العدس و الماش و الفاصوليا واللوبياء وفول الصويا وفستق الحقل والبازلاء) و التعرف على اهميتها الاقتصادية و الغذائية و تصنيفها النباتي وتمييزها و مراحل تطورها ، و ظروف التربة المناسبة لنموها و انتاجها و اهم اصنافها المنزرعة في العراق و عمليات خدمة التربة و المحصول الخاصة بكل منها بما في ذلك حسابات الكثافة النباتية وكميات البذار و الاسمدة و المبيدات و التلقيح البكتيري، وطرق حصاها و ظروف خزن بذورها و تصنيفها ، يشتمل على لمحة عن طرق تربيتها وتحسينها بما في ذلك استعمال التقانات الحديثة كزراعة الانسجة و الهندسة الوراثية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

● **التعليم العملي والحقلي:** تنظيم زيارات لمزارع البقوليات والمحطات البحثية، وتدريب الطلاب في الحقول والبيوت الزجاجية على زراعة وخدمة المحصول.

● **العروض التقديمية والتفاعلية:** استخدام المحاكاة والتوضيحات البصرية لمراحل نمو النبات

● **التجارب الحقلية:** إجراء فحوصات الانبات وحساب لخصائص البذور، العقد البكتيرية (الرايزوبيوم)، ونسب البروتين.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يوضح الأهمية الاقتصادية والغذائية للمحاصيل البقولية البذرية ودورها في التغذية.	المحاصيل البقولية البذرية ، أهمية البقوليات في التغذية.	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	الاختبار اليومي
2	2	يميز بين مجاميع التلقيح البكتيري الخلطي وآلية تكوين العقد الجذرية لتثبيت النتروجين تكافلياً.	تثبيت النتروجين تكافلياً ، تكوين العقد ، مجاميع التلقيح الخلطي ، هندسة جينات تثبيت النتروجين.	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	الاختبار اليومي والتدريب الحقلية
3	2	يشرح مفهوم وأهمية الزراعة المتداخلة (Intercropping) بين البقوليات والمحاصيل الأخرى.	الزراعة المتداخلة	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	الاختبار اليومي
4	2	يفسر التوزيع الجغرافي والبيئي لمحصول الباقلاء وعلاقته بمركز المنشأ.	الباقلاء ، المنشأ ، التوزيع الجغرافي ، الأهمية الاقتصادية ، استعمالات الباقلاء.	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	الاختبار اليومي والزيارة الحقلية
5	2	يبين القيمة الغذائية والتركيب	القيمة الغذائية للباقلء	المحاضرات النظرية	الاختبار اليومي

والزراعة الحقلية المختبرية	وطرق العرض + الحلقات النقاشية	، التركيب الكيميائي للذرة ، الاصناف ، المصادر الوراثية.	الكيميائي ليدور الباقلاء والحمص والعدس.		
الاختبار اليومي اعداد التقارير عن التجارب الحقلية	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	برامج تربية الباقلاء ، النضج ، الحصاد ، مكونات الحاصل.	يوضح أهداف واستراتيجيات برامج تربية الباقلاء والمصادر الوراثية المتاحة لها.	2	6
الزراعة الحقلية ودراسة علامات النضج للمحصول	المحاضرة + الاختبار اليومي	الحمص ، الأهمية الاقتصادية والاستعمال ، التركيب الكيميائي ليدور الحمص.	يشرح علامات ومراحل النضج الفسيولوجي ومكونات الحاصل لمحصول الحمص.	2	7
تقييم الدرجة	الاختبار التحريري	الامتحان الشهري الاول	تقييم مستوى الطلبة للمحاضرات ومدى استيعابهم للمادة العلمية	2	8
الاختبار اليومي والمشاهدات الحقلية	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	العدس ، الأهمية الاقتصادية ، القيمة الغذائية ، النضج ، الحصاد.	يبين المتطلبات البينية وفترات النضج والحصاد لمحصول العدس	2	9
الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية والتقارير المختبرية	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	الماش ، الأهمية الاقتصادية ، القيمة الغذائية ، النضج ، الحصاد.	يبين المتطلبات البينية وفترات النضج والحصاد لمحصول الماش	2	10
تقارير ومناقشة لها	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	الفصوليا ، الأهمية الاقتصادية ، القيمة الغذائية ، النضج ، الحصاد.	يوضح الخصائص الإنتاجية والقيمة الغذائية لمحصول البازلاء وطرق حصاده.	2	11
الاختبار اليومي	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	اللوبيا ، الأهمية الاقتصادية ، القيمة الغذائية ، النضج ، الحصاد.	يوضح الخصائص الإنتاجية والقيمة الغذائية لمحصول البوباء وطرق حصاده.	2	12
الاختبار اليومي والزراعة الحقلية والتقارير المختبرية	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	فول الصويا ، الأهمية الاقتصادية ، القيمة الغذائية ، النضج ، الحصاد.	يوضح الخصائص الإنتاجية والقيمة الغذائية لمحصول افول الصويا وطرق حصاده.	2	13
الاختبار الحقلية	المحاضرات النظرية وطرق العرض + الحلقات النقاشية	فستق الحقل ، الأهمية الاقتصادية ، القيمة الغذائية ، النضج ، الحصاد.	يوضح الخصائص الإنتاجية والقيمة الغذائية لمحصول افستق الحقل والبازلاء وطرق حصادهما.	2	14

تقدير الدرجة	اختبار تحريري	الامتحان الشهري الثاني	تقييم مستوى الطلبة للمحاضرات ومدى استيعابهم للمادة العلمية	2	15
11. تقييم المقرر					
6. الامتحانات اليومية ذات الخيارات المتعددة (20%)					
7. الامتحانات التقييمية اليومية (10%)					
8. النشاطات الحوارية والمشاركة اليومية 10%					
9. مدى الالتزام بالحضور والضوابط خلال المحاضرة 10%					
10. الامتحان النهائي 50%					
12. مصادر التعلم والتدريس					
and 'Leonard 'martin 'Principles of field crop production inc 'rd edition , Macmillan publishing company 3 'stamp 1975. Agronomy Journal.. Crop science Journal.			'martin 'Principles of field crop production rd edition , Macmillan 3 'and stamp 'Leonard inc 1975. Agronomy 'publishing company Journal.. Crop science Journal.		
محاصيل البقول. 1990. . جلوب حميد وطالب احمد عيسى . جامعة بغداد			الكتب المنهجية المطلوبة		
			المصادر الرئيسية		
Crop Sciences and Metabolism Journal			الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمي ... الخ		
. https://legumehub.eu/ https://cropprotectionnetwork.org/			المراجع الالكترونية والمواقع على الانترنت		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
محاصيل بقول عملي
2. رمز المقرر
LECR323
3. الفصل: الثاني / السنة :
الفصل الثاني/ المرحلة الثالثة
4. تاريخ اعداد هذا الوصف:
2024/2/1
5. اشكال الحضور المتاحة:

حضورى بدوام كامل					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)					
1:5 / عدد الوحدات (الكلية) 3ساعة عملي اسبوعياً الكلية					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
م.د. حسين ابراهيم طارش م.م. وميض مجيد علي م.م. بلقيس محسن سلطان					
تزويد الطالب بمعلومات عملية ونظرية على ادارة الحقول 8. اهداف المقرر -					
- المقدرة على العمل في القطاع الزراعي وفي مجال المحاصيل الحقلية - زيادة روح المنافسة بين الطلبة من اجل التفوق العلمي للحصول على فرص عمل جيد - زيادة التنافس بين الطلبة من اجل الحصول على فرصة التقديم الى الدراسات العليا - اعداد باحثين علمين في مجال المحاصيل الحقلية - تقديم المشورة والمعلومات للمؤسسات والوزارات ذات العلاقة					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية		1-العمل على تخريج الطلبة بمفاهيم في مجال ادارة الحقول بصورة جيدة 2-العمل على تخريج طلبة ملمين بعلوم مرتبطة بعلم ادارة المحاصيل مثل فسلجه النبات والري والبزل			
		3 -تعريف الطلبة بأنواع وطبيعة نموها وطرق انتشارها وتكاثرها وموسوم نموها وحصادها.			
		4 -تعريف الطلبة بالأجهزة المستخدمة في ادارة المحاصيل المختبرية والحقلية .			
		5 -تعريف الطالب بطبيعة التعامل مع البذور المستخدمة في الزراعة في مجال ادارة المحاصيل.			
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	تعريف اهمية محاصيل البقول	اهمية البقوليات	لقاء المحاضرات power point	اختبارات يومية وشهرية
2	3	معرفة الوصف النباتي للبقوليات	الباقلاء – الوصف النباتي- الاصناف – الامراض	مشاهدات حقلية او مختبرية	تقيم مشروع
3	3	معرفة الوصف النباتي للعدس	العدس – الوصف النباتي – الاصناف – الامراض	تطبيق حقل	مناقشة تقارير
4	3	معرفة الوصف النباتي للحمص	الحمص – الوصف النباتي – الاصناف- الامراض	محاضرة مع شرح تقديمي	اختبارات يومية وشهرية
5	3		امتحان -1-	محاضرة مع شرح	تقيم مشروع

6	3	معرفة الوصف النباتي للماش	الماش- الوصف النباتي- الاصناف- الامراض	مناقشة تقارير	تقديم عرض
7	3	معرفة اصناف الفستق وتشخيص الامراض	فستق الحقل- الوصف النباتي - الاصناف - الامراض	اختبارات يومية وشهرية	تطبيق حقل
8	3	وصف الهرطمان	الهرطمان - الوصف	تقديم مشروع	محاضرة مع شرح تقديم عرض
9	3		امتحان 2-	مناقشة تقارير	محاضرة مع شرح تقديم عرض
10	3	وصف فول الصويا وتشخيص الامراض	فول الصويا - الوصف النباتي- الامراض- الاصناف	اختبارات يومية وشهرية	ملاحظات حقلية اومختبرية
11	3	وصف الفاصوليا ومعرفة اصنافها	الفاصوليا- الوصف النباتي - الاصناف - الامراض	تقديم مشروع	تطبيق حقل
12	3	وصف البزاليا ومعرفة اصنافها وامراضها	البزاليا- الوصف النباتي- الاصناف - الامراض	مناقشة تقارير	محاضرة مع شرح تقديم عرض
	3			مناقشة تقارير	محاضرة مع شرح تقديم عرض
13	3	وصف اللوبيا نباتيا	اللوبيا- الوصف النباتي-	اختبارات يومية وشهرية	ملاحظات حقلية اومختبرية
14	3		الزراعة المتداخلة	تقديم مشروع	تطبيق حقل
15	3	معرفة طرق حصاد البقوليات	حصاد وخن محاصيل البقول	مناقشة تقارير	محاضرة مع شرح تقديم عرض
توزيع الدرجة من 30 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشهوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.					
12. مصادر التعلم والتدريس					
			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		

المراجع الرئيسية (المصادر)	1-الاسس العلمية لإدارة وإنتاج وتحسين المحاصيل الحقلية . حسين المعيني و محمد عويد غدير العبيدي . كلية الزراعة – جامعة . الانبار، 2018 2- مبادئ إنتاج المحاصيل الحقلية محمد هذال كاظم البلداوي و علاء الدين عبد المجيد الجبوري و موفق عبد الرزاق سهيل النقيب . كلية الزراعة – جامعة بغداد-2014 3- حاصيل الحبوب و البقول (الجزء العملي) ، د.كامل محمد الخفاجي ، جامعة بغداد 2111
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)	
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	امراض المحاصيل الحقلية النظري
2. رمز المقرر	FICD324
3. الفصل / السنة:	الفصل الخريفي للعام الدراسي 2026/2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/3/10
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	عدد الساعات الكلية 45 ساعة وعدد الوحدات الكلية 3.5
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	الاسم: ا.د. جوادين طالب عبد
8. اهدف المقرر	الايمل : jalkooranee@uowasit.edu.iq
اهداف المادة الدراسية	-تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية لعلم أمراض النبات وأهميته في حماية المحاصيل الحقلية. -إكساب الطلبة المعرفة بتاريخ تطور علم أمراض النبات ودوره في تحسين الإنتاج الزراعي. -توضيح أهمية الأمراض النباتية والخسائر الاقتصادية المباشرة وغير المباشرة التي تسببها. -تعريف الطلبة بمراحل تطور المرض النباتي والعوامل المؤثرة في حدوثه وانتشاره. -فهم آليات المسببات المرضية المختلفة في إحداث الإصابة المرضية للنباتات -التعرف على وسائل الدفاع الطبيعية والمستحثة التي تمتلكها النباتات ضد المسببات المرضية. - دراسة أهم الأمراض التي تصيب المحاصيل الحقلية الرئيسية في العراق والعالم. - تمكين الطلبة من تشخيص الأمراض النباتية اعتماداً على الأعراض والعلامات المرضية. - فهم دور الظروف البيئية في تطور وانتشار الأمراض النباتية. - التعرف على دورات حياة المسببات المرضية المختلفة وعلاقتها بحدوث المرض. - تنمية قدرة الطلبة على اختيار وتنفيذ برامج مكافحة المناسبة للأمراض النباتية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	●المحاضرات النظرية : تقديم المفاهيم العلمية الأساسية باستخدام العروض التوضيحية والوسائل التعليمية الحديثة . ●المناقشة العلمية :تشجيع الطلبة على الحوار والمناقشة وتحليل المشكلات المتعلقة بالأمراض النباتية .

• التعلم القائم على حل المشكلات (Problem-Based Learning): عرض حالات مرضية حقيقية وتشجيع الطلبة على تشخيصها واقتراح الحلول المناسبة لها . • التعلم التعاوني: تنفيذ أنشطة جماعية لتشخيص الأمراض ومناقشة وسائل مكافحتها . • العروض التقديمية: تكليف الطلبة بإعداد وعرض موضوعات علمية مرتبطة بأمراض المحاصيل الحقلية . • التطبيقات العملية والمختبرية :: دراسة العينات المرضية وتشخيص المسببات المرضية باستخدام الوسائل المختبرية المتاحة . • التعلم الإلكتروني : الاستفادة من المصادر الرقمية والمواقع العلمية وقواعد البيانات المتخصصة في أمراض النبات . • الزيارات الحقلية : زيارة الحقول الزراعية لمشاهدة الأعراض المرضية وتشخيص الإصابات تحت الظروف الطبيعية.	
--	--

10. بنية المقرر					
الأسد بوع	السا عات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على نشأة وتطور علم أمراض النبات وأهميته في حماية المحاصيل الزراعية.	تاريخ علم أمراض النبات	محاضرة ومناقشة	المشاركة الصفية
2	2	توضيح أهمية الأمراض النباتية وتأثيرها في الإنتاج الزراعي.	أهمية الأمراض النباتية والخسائر المباشرة وغير المباشرة	محاضرة وعرض أمثلة	اختبار قصير
3	2	فهم مراحل تطور المرض النباتي والعوامل المؤثرة فيه.	مراحل تطور المرض النباتي ودورة المرض	محاضرة ومناقشة	واجب منزلي
4	2	شرح آليات المسبب المرضي في إحداث الإصابة المرضية.	آليات المسبب المرضي في إحداث المرض	محاضرة وعرض توضيحي	اختبار قصير
5	2	التعرف على وسائل الدفاع الطبيعية والمستحثة في النبات.	وسائل الدفاع في النبات ضد المسببات المرضية	محاضرة ومناقشة	واجب علمي
6	2	تشخيص أهم أمراض الحنطة والشعير والتعرف على مسبباتها ودورات حياتها وطرق مكافحتها.	أمراض الحنطة والشعير	محاضرة وعرض عينات وصور	تقييم عملي
7	2	تقييم استيعاب الطلبة للمفاهيم الأساسية وأمراض الحنطة والشعير.	امتحان الشهر الأول	اختبار تحريري	امتحان
8	2	التعرف على أعراض ومسببات أمراض الذرة البيضاء ودورات حياتها وطرق مكافحتها.	أمراض الذرة البيضاء	محاضرة وعرض توضيحي	اختبار قصير
9	2	تشخيص أهم أمراض الذرة الصفراء والتعرف على أساليب إدارتها.	أمراض الذرة الصفراء	محاضرة ومناقشة	واجب منزلي
10	2	فهم أمراض السمسم ومسبباتها المرضية والظروف الملائمة لانتشارها.	أمراض السمسم	محاضرة وعرض صور وعينات	تقييم عملي
11	2	التعرف على أهم الأمراض التي تصيب زهرة الشمس ودورات حياتها وطرق	أمراض زهرة الشمس	محاضرة ومناقشة	تقرير علمي

			مكافحتها.		
اختبار قصير	محاضرة وعرض توضيحي	أمراض البقوليات الحقلية	التعرف على أهم أمراض المحاصيل البقولية الحقلية.	2	12
واجب علمي	محاضرة ومناقشة	العوامل البيئية والوبائيات المرضية	فهم دور الظروف البيئية في حدوث وانتشار الأمراض النباتية.	2	13
عرض تقديمي	محاضرة ودراسة حالات	الإدارة المتكاملة لأمراض المحاصيل الحقلية	تطبيق برامج الإدارة المتكاملة لمكافحة أمراض المحاصيل الحقلية.	2	14
امتحان	اختبار تحريري	امتحان الشهر الثاني	تقييم المعرفة المكتسبة خلال الفصل الدراسي.	2	15
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ					
12. مصادر التعلم والتدريس					
			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
Diseases of Field Crops. CBS Publishers & Distributors.			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Plant Pathology. 6th Edition. Academic Press, Elsevier.			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
Introduction to Plant Pathology. Wiley-Blackwell.			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		
-American Phytopathological Society (APS) -CABI Crop Protection Compendium -FAO Plant Health Portal -Plant Disease Journal					

وصف المقرر

1. اسم المقرر
امراض المحاصيل الحقلية/العملي
2. رمز المقرر
FICD324
3. الفصل / السنة
2026-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2026/02/02
5. اشكال الحضور المتاحة
حضور

6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) // عدد الوحدات (الكلية)					
3 ساعات اسبوعيا لمدة 15 اسبوع / 1 (45 ساعة)					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
أ.د. جوادين طالب عبد م.م. ورس فيصل خريبط الايمل : wers.f.alegaieli@uowasit.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر الى :			الاهداف		
1- تعريف الطلبة بالمفاهيم الاساسية في علم امراض المحاصيل الحقلية.					
2- تمكين الطلبة من التعرف على اهم الامراض التي تصيب المحاصيل الحقلية.					
3- دراسة مسببات الامراض المختلفة.					
4- تنمية مهارات التشخيص الحقلية والمختبري للامراض النباتية.					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
1- المحاضرة تفاعلية لعرض المفاهيم الاساسية مع اشراك الطلبة من خلال الاسئلة والمناقشة.			الاستراتيجية		
2- تدريب الطلبة على فحص العينات النباتية المصابة واستخدام المجهر وتشخيص المسببات المرضية.					
3- زيارات ميدانية للحقول الزراعية لملاحظة الاعراض المرضية وربطها بالواقع العملي.					
4- استخدام الوسائل التعليمية مثل الصور والفيديوات التعليمية.					
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يوضح المفاهيم الاساسية لعلم امراض النبات	مقدمة عامة عن امراض النبات	بوربوينت تشخيص مختبري	اختبارات قصيرة Quis توجيه اسئلة
2	3	يميز اهم الامراض التي تصيب محصول الحنطة من حيث الاعراض والمسببات المرضية	امراض الحنطة	المحاضرة بوربوينت عزل وتشخيص	اختبارات قصيرة Quis تقييم نتيجة
3	3	يشخص الامراض التي تصيب محصول الشعير . يميز بين الاعراض المرضية ونقص العناصر	امراض الشعير	جولة حقلية وجمع نماذج	اختبارات قصيرة Quis اختبار شفهي
4	3	يعدد الامراض التي تصيب الرز يشخص اهم الامراض الاعراض والمسببات المرضية للرز	امراض الرز	المحاضرة بوربوينت عزل مختبري	اختبارات قصيرة Quis تقييم مباشر
5	-	-	امتحان الشهر الاول	-	-

6	3	يميز ويشخص اهم الامراض التي تصيب محصول الذرة الصفراء . يوصف العلاج المناسب	امراض الذرة الصفراء	المحاضرة بوربوينت تشخيص نماذج	اختبارات قصيرة Quis تقييم مهارة
7	3	يميز بين الامراض التي تصيب محصول الذرة البيضاء والذرة الصفراء من حيث الاعراض والمسببات المرضية	امراض الذرة البيضاء	المحاضرة بوربوينت مشاهدة فديوهات	مناقشة تقرير
8	3	يميز ويشخص اهم الامراض التي تصيب محصول زهرة الشمس من حيث الاعراض والمسببات المرضية	امراض زهرة الشمس	المحاضرة بوربوينت مناقشة جماعية	اختبارات قصيرة Quis تقييم مهارة
9	3	يميز ويشخص اهم الامراض التي تصيب محصول العصفور من حيث الاعراض والمسببات المرضية	امراض العصفور	جمع نماذج حقليّة	مناقشة تقرير
10	3	يشخص اهم الامراض التي تصيب محصول السمسم و يميز الاعراض والمسببات المرضية	امراض السمسم	المحاضرة العملية بوربوينت صور	اختبارات قصيرة Quis
11	3	يشخص اهم الامراض التي تصيب محصول البنجر السكري و يميز الاعراض والمسببات المرضية	امراض البنجر السكري	المحاضرة فديوية	اختبارات قصيرة Quis تقيم مهارة
12	3	يطبق خطوات عزل وتشخيص المسببات المرضية من النباتات المصابة	عزل وتشخيص المسببات المرضية	تطبيق مختبري	تقييم عملي
13	3	-	امتحان الشهر الثاني	-	-
14	3	-	زيارة حقليّة	-	-
15	-	-	امتحان نهائي	-	-

11. تقييم المقرر

- يتم تقييم أداء الطالب في هذه الدورة من خلال طرق متعددة للتأكد التقييم الشامل لكل من المعرفة النظرية والمهارات العملية:
- الاختبارات القصيرة: اختبارات قصيرة منتظمة يتم إجراؤها طوال الفصل الدراسي لتقييمها فهم المفاهيم الأساسية.
 - الامتحانات الشهرية: الامتحانات النصفية التي تجرى في نهاية الفصلين الأول والثاني الأشهر الثانية لتقييم التعلم التراكمي.

• التقييم العملي: التقييم المباشر للتشخيص المختبري والميداني للطلاب المهارات. • التقارير والواجبات: تقديم التقارير والواجبات العملية إظهار فهم تشخيص المرض وإدارته. • المشاركة: يعتمد التقييم على المشاركة الفعالة في المناقشات الصفية والعملية والأنشطة. • الاختبار النهائي: اختبار نهائي شامل يغطي جميع المواد الدراسية.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المنهجية	العاني, رقيب عاكف وآخرون. 1989. امراض المحاصيل الحقلية. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي, جامعة بغداد, بيت الحكمة.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	Kumar, M., & Chaurasiya, D. K. (2020). Infection of seed and transmission of seed borne pathogens. Res. Today, 2, 338-340. Carris, L. M., Castlebury, L. A., & Goates, B. J. (2006). Nonsystemic bunt fungi—Tilletia indica and T. horrida: a review of history, systematics, and biology. Annu. Rev. Phytopathol., 44(1), 113-133. Bán, R., Doshi, P., Berisha, A., Körösi, K., Kiss, J., Turóczy, G., ... & Nisha, N. (2025). Neem Leaf Extracts and Azadirachtin Trigger a Moderate Early Defense Response in Sunflowers Infected with Downy Mildew Caused by Plasmopara halstedii (Farl.) Berl. et de Toni. Agriculture, 15(12), 1248.
المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	تربية النحل نظري
2. رمز المقرر	BEBR325
3. الفصل / السنة	الربيعي / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2026 / 3 / 3
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	30 ساعة / 3.5 وحدة دراسية
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	الاسم: أ.م.د. حسنين طاهر كريم + د. حسن هادي فرج
البريد الإلكتروني: Halhachami@uowasit.edu.iq	6. أهداف المقرر
أهداف المادة الدراسية	*تعريف الطلبة على صفات حشرة نحل العسل الخارجية والفسلجية وصفات الطائفة والاهمية من التربية والاعتناء و اهم مستلزمات نجاح تربية النحل . * المهارات في ادارة خلايا النحل وتشخيص امراض واعداء النحل وسبل السيطرة عليها . *التعريف بمنتجات خلايا نحل العسل والاستغلال الامثل وصفات العسل ا الجاهز للفرز .

استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			اللقاء المحاضرات بطريقة طرح الأسئلة ومناقشتها مع الطلبة استعمال الوسائل التعليمية المرئية الفحص المجهرى للأجهزة جسم الحشرة ونشرها والتعرف على تركيبها عرض نماذج للأجهزة الداخلية للحشرة القيام بفحص الخلايا ميدانيا وتركيب اجزاء الخلية الخشبية والاسس الشمعية والتعرف على الاعداء والامراض وتقسيم الخلايا واكثرها		
7. بنية المقرر					
الأسد بوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	مقدمة تعريفية	الأهمية الاقتصادية لنحل العسل	التعرف على الفرق بين الافراد	اختبار نظري + عملي
2	5	سلالات النحل	اهم الصفات المميزة ومناطق الانتشار	مشاهدة الاختلافات في الخلايا	اختبار نظري + عملي
3	5	التشريح الخارجي للجسم	الراس ،الصدر، البطن، الزوائد	اخذ عينات ودراسة الفروقات في المختبر	اختبار نظري + عملي
4	5	الجهاز الهضمي	ملحقاته، ميكانيكية الهضم جهاز، الاجراج ،الغدد	التشريح ومشاهدة الاجهزة الداخلية	اختبار نظري + عملي
5	5	الجهاز الدوري والتنفسي	اقسامه، وظيفته	التشريح ومشاهدة الاجهزة الداخلية	اختبار نظري + عملي
6	5	الجهاز التناسلي	الذكري والانثوي والعوامل المؤثره على الكفاءة	التشريح ومشاهدة الاجهزة الداخلية	اختبار نظري + عملي
7	5	حياتية الافراد	الملكة والشغالة والذكر	ادوات الخاصة في المنحل وتركيب الاجزاء والاهمية	اختبار نظري + عملي
8	5	الظواهر الحياتية	التطريد والامهات الكاذبه ، السرقه	الفحص ومشاهدة الحالات	اختبار نظري + عملي
9	5	انشاء المنحل	القواعد الاساسية لانشاء المنحل، اسس التربية	التغذية البروتينية والسكرية	اختبار نظري + عملي
10	5	انتاج الملكات	العوامل لانتاج ملكات قياسية	تربية الملكات وممارسة عملية لعمل البيوت الملكية	اختبار نظري + عملي
11	5	امراض النحل	الامراض البكتيرية والفطرية والفايروسية وحيدة الخلية	التعرف على الامراض وتشخيصها والعلاج	اختبار نظري + عملي
12	5	افات النحل	طفيل الفاروا ، الزنبور، دودة الشمع، طائر الوروار الخ..	التعرف على الافات واصطيادها والسيطرة عليها	اختبار نظري + عملي

اختبار نظري + عملي	فحص الخلايا ومشاهدة الضرر للنباتات السامة	تأثير نباتات الحقول على الانتاجية وخطر النباتات السامة	حقول الازهار	5	13
اختبار نظري + عملي	الفحص للنحل المتسمم	تأثيرها على النحل واسباب الموت المفاجئ	المبيدات	5	14
اختبار نظري + عملي	تصنيع مستخلصات للعلاج	مرض النوزيما سيرانا واسباب تدهور الخلايا، طرق انتقاله والسيطرة عليه	الافات والامراض الدخيلة	5	15
8. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحضيرية والتقارير الخ					
9. مصادر التعلم والتدريس					
1- تربية النحل ودودة القز، لؤي كرمي الناجي 1980 2- العلي عبد الباقي 2011			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
رسائل واطاريح تخص نحل العسل			المراجع الرئيسية (المصادر)		
مجلة النحلة العربية			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
Journal of Apicultural research Honey Bees and Beekeeping UGA Cooperative Extension			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
استصلاح أراضي النظري
2. رمز المقرر
LARE315
3. الفصل / السنة (2025- 2026)
الاول / المرحلة الثالثة
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2025 - 2026
5. اشكال الحضور المتاحة
حضور بدوام كامل
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) // عدد الوحدات (الكلية)
5 ساعات (2 نظري + 3 عملي) وحدة

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
أم.د. ليث سليم سلمان م.م. يحيى راضي	
8. اهداف المقرر	
1.تشخيص وحصر مشاكل التربة :تمكين الطالب من تقييم الأراضي وتحديد الأسباب الرئيسية لعدم إنتاجيتها (مثل: التملح، القلوية، انخفاض النفاذية، أو غرق التربة بالمياه الأرضية). 2.تصميم وتنفيذ شبكات الري والصرف :اكتساب المهارة لتخطيط وتصميم شبكات الصرف الزراعي (المكشوف والمغطى) للتخلص من المياه الزائدة، وغسل الأملاح الزائدة من منطقة الجذور. 3.تطبيق المعاملات الكيميائية والحيوانية للاستصلاح :معرفة كيفية حساب وإضافة المصلحات الكيميائية (مثل الجبس الزراعي لعلاج التربة القلوية)، والمصلحات العضوية والحيوية لتحسين بناء التربة الخصوبي. 4.إدارة وصيانة الأراضي المستصلحة :دراسة أساليب المحافظة على الأراضي بعد استصلاحها ومنع ارتداد التملح إليها، من خلال اختيار الدورات الزراعية المناسبة ونظم الري الحديثة. 5.مكافحة التصحر والانجراف :فهم طرق حماية التربة من التدهور والانجراف (الريحي والمائي)، وإقامة مصدات الرياح، وتثبيت الكثبان الرملية لضمان استدامة المشاريع الزراعية.	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1.الاستقصاء المختبري (Laboratory Analysis) تدريب الطلاب عملياً على قياس درجة حموضة التربة (\$pH\$) ، ودرجة التوصيل الكهربائي (\$EC\$) لتقدير ملوحتها، وحساب الاحتياجات الغسلية وجرعات الجبس الزراعي بناءً على الأرقام الحقيقية. 2.النمذجة والمحاكاة الهندسية (Design & Simulation) استخدام الخرائط والبرامج البسيطة لتكليف الطلاب بتصميم شبكات رصينة للصرف الزراعي (المكشوف والمغطى) وتحديد المسافات والأعماق المناسبة للمصارف. 3.الزيارات الميدانية للمشاريع الكبرى (Field Trips) زيارة مواقع حية لشركات استصلاح الأراضي، أو مناطق تعاني من التملح والقفار، لرؤية آليات غسل التربة، شق القنوات، وتسوية الأراضي بالليزر. 4.دراسة الحالة وحل المشكلات (Case Studies) عرض مشكلة أرض واقعية (مثلاً: أرض بكر صحراوية، أو أرض تدهورت بسبب سوء الصرف)، وتكليف الطلاب بوضع "خارطة طريق" متكاملة ومجدية اقتصادياً لاستصلاحها. 5.المشاريع التطبيقية المصغرة (Project-Based Learning) تقسيم الطلاب لمجموعات وتزويدهم بعينات تربة "شديدة التملح أو القلوية" داخل أوانٍ مختبرية (Pots) ، وتكليفهم بمعالجتها وغسلها وزراعة نبات كاشف فيها لمراقبة نجاح عملية الاستصلاح بأنفسهم.	الاستراتيجية
10. بنية المقرر	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يوضح مفهوم الاستصلاح	مفهوم استصلاح الاراضي ودوره في الانتاج الزراعي .	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان يومي
2	2	يشرح طرق استصلاح الاراضي	طرائق استصلاح الترب المتأثرة بالأملاح .	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان يومي
3	2	يحدد مراحل تنفيذ مشاريع الاستصلاح	مراحل تنفيذ مشروع استصلاح الترب الملحية .	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان يومي
4	2	يعمل المسوحات والتحريات	المرحلة الاولى / المسوحات والتحريات الحقلية .	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان يومي
5	2	يعد الحسابات المطلوبة	المرحلة الثانية / الحسابات والتصاميم والقرارات .	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان يومي
6	2	ينفذ مشاريع استصلاح	المرحلة الثالثة / التنفيذ .	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان يومي
7	2	يعمل على استزراع المناطق المستصلحة	المرحلة الرابعة / الاستزراع .	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان يومي
8	2	يستطيع ادارة الترب المستصلحة	أدارة الترب المستصلحة .	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان يومي
9	2	ينفذ تجارب للاستصلاح	نتائج تجارب استصلاح الاراضي الملحية في العراق .	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان يومي
10	2	يستطيع استصلاح الترب الصودية	استصلاح الترب الصودية .	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان يومي
11	2	يمكنه استصلاح الترب الجبسية	استصلاح الترب الجبسية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان يومي

12	2	يدير استصلاح التربة الصحراوية	استصلاح التربة الصحراوية والرملية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان يومي
13	2	يستصلح التربة الكلسية	استصلاح التربة الكلسية .	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان يومي
14	2	يدير التربة الغدقة	استصلاح التربة الغدقة .	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان يومي
15	2	يوضح مفهوم التربة الحامضية	مفهوم استصلاح التربة الحامضية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان يومي
11. تقييم المقرر					
اختبارات يومية وفصلية + تقارير					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			احمد حيدر الزبيدي. 1989. استصلاح -1 الاراضي. وزارة التعليم العالي. جامعة البصرة.		
المراجع الرئيسية (المصادر)			شفيق ابراهيم عبد العال وامين حمد الراوي. 1981. استصلاح وتحسين التربة. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة السليمانية.		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)			لايوجد		
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت			لايوجد		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
استصلاح أراضي العملي	
2. رمز المقرر	
LARE315	
3. الفصل / السنة (2025- 2026)	
الاول /المرحلة الثالثة	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2025 - 2026	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضورى بدوام كامل	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
5 ساعات (2 نظري + 3 عملي) 3 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
ا.م. د. ليث سليم سلمان م.م. يحيى راضي كريم	
8. اهداف المقرر	
1.تشخيص وحصر مشاكل التربة :تمكين الطالب من تقييم الأراضي وتحديد الأسباب الرئيسية لعدم إنتاجيتها (مثل: التملح، القلوية، انخفاض النفاذية، أو غرق التربة بالمياه الأرضية). 2.تصميم وتنفيذ شبكات الري والصرف :اكتساب المهارة لتخطيط وتصميم شبكات الصرف الزراعي (المكشوف والمغطى) للتخلص من المياه الزائدة، وغسل الأملاح الزائدة من منطقة الجذور. 3.تطبيق المعاملات الكيميائية والحيوانية للاستصلاح :معرفة كيفية حساب وإضافة المصلحات الكيميائية (مثل الجبس الزراعي لعلاج التربة القلوية)، والمصلحات العضوية والحيوية لتحسين بناء التربة الخصوبي. 4.إدارة وصيانة الأراضي المستصلحة :دراسة أساليب المحافظة على الأراضي بعد استصلاحها ومنع ارتداد التملح إليها، من خلال اختيار الدورات الزراعية المناسبة ونظم الري الحديثة. 5.مكافحة التصحر والانجراف :فهم طرق حماية التربة من التدهور والانجراف (الريحي والمائي)، وإقامة مصدات الرياح، وتثبيت الكثبان الرملية لضمان استدامة المشاريع الزراعية.	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	1. الاستقصاء المختبري (Laboratory Analysis): تدريب الطلاب عملياً على قياس درجة حموضة التربة (\$pH\$) ، ودرجة التوصيل الكهربائي (\$EC\$) لتقدير ملوحتها، وحساب الاحتياجات الغسالية وجرعات الجبس الزراعي بناءً على الأرقام الحقيقية. 2. النمذجة والمحاكاة الهندسية (Design & Simulation): استخدام الخرائط والبرامج البسيطة لتكليف الطلاب بتصميم شبكات رصينة للصرف الزراعي (المكشوف والمغطى) وتحديد المسافات والأعماق المناسبة للمصارف. 3. الزيارات الميدانية للمشاريع الكبرى (Field Trips): زيارة مواقع حية لشركات استصلاح الأراضي، أو مناطق تعاني من التملح والقفار، لرؤية آليات غسل التربة، شق القنوات، وتسوية الأراضي بالليزر. 4. دراسة الحالة وحل المشكلات (Case Studies): عرض مشكلة أرض واقعية (مثلاً: أرض بكر صحراوية، أو أرض تدهورت بسبب سوء الصرف)، وتكليف الطلاب بوضع "خارطة طريق" متكاملة ومجدية اقتصادياً لاستصلاحها. 5. المشاريع التطبيقية المصغرة (Project-Based Learning): تقسيم الطلاب لمجموعات وتزويدهم بعينات تربة "شديدة التملح أو القلوية" داخل أوان مختبرية (Pots) ، وتكليفهم بمعالجتها وغسلها وزراعة نبات كاشف فيها لمراقبة نجاح عملية الاستصلاح بأنفسهم.
--------------	---

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يطبق لاستصلاح الاراضي تجارب	اجراء تجربة استزراع في السنادين لتربة ملحية مغسولة بمستويات مختلفة من المياه المالحة .	محاضرة	امتحان يومي
2	3	يستصلح التربة الملحية	اجراء تجربة استزراع في السنادين لتربة ملحية مغسولة بمستويات مختلفة من المياه المالحة .	تجربة عملية	امتحان يومي
3	3	ينفذ للاستصلاح برنامج	استصلاح التربة الملحية /تنفيذ برنامج استصلاح التربة الملحية	محاضرة	امتحان يومي
4	3	ينفذ لاستصلاح التربة السودية برنامج	تنفيذ برنامج استصلاح التربة الملحية	شرح مفصل عن برنامج الاستصلاح	امتحان يومي
5	3	ينصب مضخات مياه	مواصفات مضخات الماء	شرح مفصل عن مضخات الماء	امتحان يومي
6	3	ينفذ قنوات ري	قنوات الري	شرح مفصل عن انواع قنوات الري	امتحان يومي

7	3	يستطيع الاراضي المستصلحة	ادارة المستصلحة الاراضي	شرح مفصل عن مواصفات الترب المستصلحة	امتحان يومي
8	3	يدير المستصلحة الاراضي	ادارة المستصلحة الاراضي	شرح مفصل عن طرق ادارة كل نوع من انواع	امتحان يومي
9	3	يستصلح الرملية الترب	استصلاح الرملية الاراضي	شرح مفصل عن مواصفات الرملية الترب	امتحان يومي
10	3	يستصلح الرملية الترب	استصلاح الرملية الاراضي	شرح مفصل عن طرق استصلاح الرملية الترب	امتحان يومي
11	3	يستصلح الترب الغدقة	استصلاح المتغدة الاراضي	شرح مفصل عن مواصفات ا الاراضي المتغدة	امتحان يومي
12	3	يعرف الترب المتغدة	استصلاح المتغدة الاراضي	شرح مفصل طرق استصلاح الترب	امتحان يومي
14-13	3	يتابع التجارب	متابعة التجربة العملية	تقييم التجربة العملية ومناقشة النتائج	تقرير عملي ومناقشة النتائج
11. تقييم المقرر					
محاضرات حضورية لمدة 15 أسبوع يتخللها امتحانات شهرية ويومية.					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			احمد حيدر الزبيدي. 1989. استصلاح -2 الاراضي. وزارة التعليم العالي. جامعة البصرة.		
المراجع الرئيسية (المصادر)			شفيق ابراهيم عبد العال وامين حمد الراوي. 1981. استصلاح وتحسين التربة. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة السليمانية.		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)			لايوجد		
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت			لايوجد		

المقرر

1. اسم المقرر:	
محاصيل حبوب	
2. رمز المقرر	
CECR313	
3. الفصل: الخريفي / السنة : (2025- 2026)	
الفصل الأول/المرحلة الثالثة	
تاريخ اعداد هذا الوصف:	
2026 - 2025	
5. اشكال الحضور المتاحة:	
حضورى بدوام كامل	
63.5. عدد الساعات الدراسية (الكلية) 30 ساعة / عدد الوحدات (الكلية)	
75 ساعة كلية بواقع 5 ساعات اسبوعيا لمدة 15 اسبوع	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
أ.د. رياض جبار منصور م.م. بلقيس محسن سلطان م.م. حسين طعمة عبود	
تزويد الطالب بمعلومات عملية ونظرية لمعرفة المتطلبات البيئية والزراعية لمحاصيل الحبوب 8. اهداف المقرر - لتمكنه من تطبيق الاسس العلمية لادارة الحقول المزروعة بالمحاصيل الحقلية	
اهداف المادة الدراسية	1 العمل على تخريج الطلبة بمفاهيم في مجال انتاج المحاصيل بصورة جيدة 2 -تعريف الطلبة بأنواع المحاصيل وطبيعة نموها وطرق انتشارها وتكاثرها وموسم نموها وحصادها. 3 -تعريف الطالب بطبيعة التعامل مع البذور المستخدمة في الزراعة في مجال انتاج المحاصيل. 4- تعريف الطلبة بالاجهزة المختبرية المستخدمة في فحص البذور
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	ابرز استراتيجيات التعلم المناسبة لهذا المقرر باختصار: 1. الجولات الحقلية التتبعية: (Field Monitoring) مرافقة المحصول في الحقل عبر مراحل نموه الحرجة (الإنبات، التفرع، الاستطالة، الطرد، والنضج) لربط المظهر الخارجي بمتطلبات الخدمة والري. 2. التقصي لتقدير مكونات الحاصل: (Yield Components Analysis) تدريب الطلاب عملياً على حساب التنبؤ بالإنتاجية قبل الحصاد من خلال أخذ عينات عشوائية وحساب (عدد السنبال/المتر المربع، عدد الحبوب/السنبلة، ووزن 1000 حبة). 3. التعلم القائم على المشاريع: (Project-Based Learning) تكليف الطلاب (في مجموعات) بإدارة خطة إنتاجية كاملة لمحصول حبوب معين، بدءاً من اختيار الصنف وموعد

الزراعة وحتى الحصاد والتسويق. • 4.مختبرات تقييم الجودة والتصنيع: (Quality Lab Testing) إجراء تجارب معملية لتحديد صلاحية الحبوب للتصنيع، مثل اختبارات نسبة البروتين، واختبار الجلوتين في القمح (لصناعة الخبز)، أو تصافي الطحن في الأرز.					
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تحديد اهمية محاصيل الحبوب	الاهمية الاقتصادية لمحاصيل الحبوب في العراق والعالم	لقاء المحاضرات point power	اختبارات يومية وشهرية
2	2	تحديد مراكز النشوء العالمية	مراكز نشوء محاصيل الحبوب في العالم- انتاجية محاصيل الحبوب في العراق واسباب انخفاضها	محاضرة حضورية	اختبارات قصيرة
3	2	يصف محصول الحنطة	محصول الحنطة -الاهمية الاقتصادية الوصف النباتي- المتطلبات البيئية-المتطلبات الزراعية –	مناقشات جماعية	اسئلة مباشرة
4	2	يعالج مشكلة الاضطجاع في محاصيل الحبوب	الاضطجاع والرقاد- عناصر الانتاج في محاصيل الحبوب	تعلم ذاتي	تقييم عملي
5	2		امتحان 1-		
6	2	يحدد اهمية محصول الشعير	محصول الشعير -الاهمية الاقتصادية الوصف النباتي- المتطلبات البيئية المتطلبات الزراعية	محاضرة + مناقشة جماعية	مناقشات جماعية
7	2	يميز بين انواع الشوفان البري والمحصولي	محصول الشوفان -الاهمية الاقتصادية الوصف النباتي- المتطلبات	تمحاضرة + تقارير	اختبارات يومية وشهرية
8	2	تشخيص اهمية محصول الشيلم	محصول الشيلم -الاهمية الاقتصادية الوصف النباتي- المتطلبات	مناقشات صفية	اختبارات قصيرة
9	2	تحديد الاهمية الاقتصادية للرز	محصول الرز-الاهمية الاقتصادية الوصف النباتي- المتطلبات البيئية-المتطلبات الزراعية –	تعلم ذاتي + مناقشة تقارير	تقرير
10	2		امتحان 2-		
11	2	تحديد متطلبات محصول الذرة	محصول الذرة الصفراء - الاهمية الاقتصادية الوصف النباتي-المتطلبات البيئية-المتطلبات الزراعية –	مناقشات جماعية	اسئلة قصيرة

12	2	يفرق بين الذرة البيضاء والصفراء من حيث الوصف النباتي	محصول الذرة البيضاء - الأهمية الاقتصادية الوصف النباتي-المتطلبات البيئية-المتطلبات الزراعية - النضج والحصاد	تعلم ذاتي	مناقشة تقرير
13	2	يوضح أهمية محصول الدخن	محصول الدخن - الأهمية الاقتصادية الوصف النباتي-المتطلبات البيئية-المتطلبات الزراعية -	محاضرة + مناقشة	تقييم مباشر
14			امتحان -3-		
15		يحدد المعايير الأساسية لانتاج التقاوي	انتاج تقاوي الحنطة	تمحاضرة + تقارير	

على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية 30 توزيع الدرجة من والتحريرية والتقارير ... الخ.

12. مصادر التعلم والتدريس

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
محاصيل الحبوب والبقول -تأليف نبيل علي خليل ،المتولي عبدالله المتولي ،مجدي محمد شفيق ،وجيه عبد العظيم المرشدي .كلية الزراعة -جامعة القاهرة. 2015 3- إنتاج و تحسين المحاصيل الحقلية (الجزء الاول) عبد الحميد أحمد . اليونس ، جامعة بغداد - كلية الزراعة ، 1993 4- مبادئ انتاج المحاصيل الحقلية محمد هذال كاظم البلداوي و علاء الدين عبد المجيد الجبوري و موفق	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
لا يوجد	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
محاصيل حبوب عملي- المرحلة الثالثة - قسم المحاصيل الحقلية / كلية الزراعة
2. رمز المقرر

CECR313	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول/المرحلة الثالثة (2025- 2026)	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
3-8-2025	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضورى بدوام كامل	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	
5 ساعة اسبوعيا (2 ساعة نظري +3 ساعة عملي) -3.5 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
أ.م.د رياض جبار منصور م.م. بلقيس محسن سلطان م.م. حسين طعمة عبود	
8. اهداف المقرر	
التعرف على طرق زراعة كل محصول والعوامل المؤثرة على إنتاجية كل محصول الطرق المتبعة في خزن وتسويق محاصيل الحبوب المهمة في العالم معرفة الوصف النباتي لكل محصول حقلي عمل تقارير حول مواضيع معينة تخص المحصول الحقلي	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
أبرز استراتيجيات التعلم المناسبة لهذا المقرر باختصار: 1. الجولات الحقلية التتبعية: (Field Monitoring) مرافقة المحصول في الحقل عبر مراحل نموه الحرجة (الإنبات، التفرع، الاستطالة، الطرد، والنضج) لربط المظهر الخارجي بمتطلبات الخدمة والري. 2. التقصي لتقدير مكونات الحاصل: (Yield Components Analysis) تدريب الطلاب عملياً على حساب التنبؤ بالإنتاجية قبل الحصاد من خلال أخذ عينات عشوائية وحساب (عدد السنابل/المتر المربع، عدد الحبوب/السنبل، ووزن 1000 حبة). 3. التعلم القائم على المشاريع: (Project-Based Learning) تكليف الطلاب (في مجموعات) بإدارة خطة إنتاجية كاملة لمحصول حبوب معين، بدءاً من اختيار الصنف وموعد الزراعة وحتى الحصاد والتسويق. 4. مختبرات تقييم الجودة والتصنيع: (Quality Lab Testing) إجراء تجارب معملية لتحديد صلاحية الحبوب للتصنيع، مثل اختبارات نسبة البروتين، واختبار الجلوتين في القمح (لصناعة الخبز)، أو	الاستراتيجية

تصافي الطحن في الأرز.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يقسم المحاصيل مورفولوجيا	التقسيم النباتي لمحاصيل الحبوب	محاضرة توضيحية مع نماذج	اختبارات قصيرة
2	3	يحدد مراحل النمو	مراحل نمو المحاصيل الحبوبية	محاضرة توضيحية مع نماذج	اختبارات قصيرة
3	3	يشخص طرق التخزين	طرق تخزين الحبوب	محاضرة توضيحية مع نماذج	اختبارات قصيرة
4	3	يصف محصول الحنطة	الوصف النباتي لمحصول الحنطة	محاضرة توضيحية مع نماذج	اختبارات قصيرة
5	3	يصف محصول الشعير	الوصف النباتي لمحصول الشعير	محاضرة توضيحية مع نماذج	اختبارات قصيرة
6	3		امتحان الشهر الأول		
7	2	يصف محصول الشعير	الوصف النباتي لمحصول الرز	محاضرة توضيحية مع نماذج	اختبارات قصيرة
8	3		امتحان الشهر الثاني		
9	3	يصف محصول الذوة	الوصف النباتي لمحصول الذرة الصفراء	محاضرة توضيحية مع نماذج	اختبارات قصيرة

اختبارات قصيرة	محاضرة توضيحية مع نماذج	وصف النباتي لمحصول الذرة البيضاء	يتميز بين الذرة البيضاء والصفراء	3	10
تشخيص نماذج	محاضرة توضيحية مع نماذج	الوصف النباتي لمحصول الشوفان	يصف محصول الشوفان	3	11
تقرير زيارة	محاضرة توجيهية	زيارة الى هيئة تصديق البذور	يطلع على طرق انبات البذور	3	12
		امتحان شهري 3		3	13
اختبارات قصيرة	محاضرة توضيحية مع نماذج	الوصف النباتي لمحصول الشيلم	يصف الشيلم	3	14
اختبارات قصيرة	محاضرة توضيحية مع نماذج	الوصف النباتي لمحصول الدخن	يصف الدخن	2	15

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	محاصيل الحبوب و البقول (الجزء العملي) ، د. 1- كامل محمد الخفاجي ، جامعة بغداد 2009
المراجع الرئيسة (المصادر)	إنتاج محاصيل الحبوب . أ.د. عبد الحميد محمد 1- حسنين ، كلية الزراعة – جامعة الأزهر ،
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)	مجلات علمية
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	بعض الأبحاث والمقالات الخاصة بالحبوب

مقررات

المرحلة الرابعة

وصف المقرر

1. اسم المقرر	
نباتات عقاقير	
2. رمز المقرر	
DRPL411	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول / 2025-2026	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2025/9/1	
5. اشكال الحضور المتاحة	
دوام كامل (محاضرة نظري / محاضرة عملي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
5 ساعات اسبوعيا لمدة 14 اسبوع	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : ا.م.د. احمد شاكر محسن م.م. معتز عبد الكاظم	الايمل : ahshaker@uowasit.edu.iq
8. اهداف المقرر	
• تعريف الطالب بالأهمية الاقتصادية والطبية للنباتات الطبية والعطرية. • تمكين الطالب من تصنيف النباتات الطبية بناءً على المكونات الفعالة والأهمية العلاجية. • فهم المسارات الحيوية لتخليق المواد الفعالة (الأبيض الثانوي) وتأثير العوامل البيئية والوراثية عليها. • إكساب الطالب مهارات عملية في طرق جني، وتجفيف، وخزن العقاقير الطبية لضمان جودتها. • تدريب الطالب على التقنيات الحديثة لاستخلاص الزيوت الطيارة والمواد الفعالة وتقديرها مختبرياً.	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
• المحاضرات النظرية: استخدام العروض التقديمية (PPT) والرسوم التخطيطية للمسارات الحيوية. • الجانب العملي: الاستقصاء المختبري من خلال تجارب الاستخلاص والتقطير المباشر. • التعلم الذاتي: تكليف الطلاب بعمل معشب نباتي للنباتات الطبية الشائعة أو تقارير عن عقاقير معينة.	الاستراتيجية

- العصف الذهني: ربط المادة الفعالة بالاستخدام الصناعي والطبي في حياتنا اليومية.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الطالب بماهية نباتات العقاقير	مقدمة عن النباتات الطبية وتصنيفها	محاضرة + عرض عينات	اختبار يومي
2	2	فهم معايير التقسيم الكيميائي والصناعي	تقسيم النباتات حسب الأهمية العلاجية	نقاش + مختبر تصنيف	تقرير مختبري
3	2	التمييز بين أنواع الزيوت وتركيبها	الزيوت الطيارة والاستخدام الصناعي	محاضرة + فحص فيزيائي	مناقشة صفية
4	2	فهم دور القلويدات وأوقات الجني	القلويدات والأجزاء المستخدمة طبياً	محاضرة + مختبر جني	كويز (اختبار قصير)
5	2	التعرف على الكلايكوسيدات ونظافة المنتج	الكلايكوسيدات ومعايير جودة المنتج	عرض تقديمي + فحص	تقييم مهارة عملية
6	2	دراسة التانينات والصفات الكيميائية	التانينات والصفات الفيزيائية للعطرية	محاضرة + تجارب لونية	اختبار يومي
7	2	فهم كيفية بناء المادة الفعالة داخلياً	المسار الحيوي وطرق التقطير	شرح مخططات + تقطير	تقرير تجربة
8	2	اثنان طرق الإكثار والاستخلاص	زراعة النباتات وطرق استخلاص الزيوت	تطبيق حقل + مختبري	امتحان عملي مصغر
9	2	تحليل تأثير المناخ والتربة على الإنتاج	العوامل البيئية المؤثرة في النمو	عصف ذهني	امتحان عملي
10	2	ربط الوراثة بالإنتاجية والاستخلاص	العوامل الوراثية والاستخلاص بالمذيبات	محاضرة + تجربة استخلاص	تقييم تقرير
11	2	تقييم التحصيل المعرفي والتقني	امتحان نظري + طرق استخلاص حديثة	امتحان تحريري + تطبيق	تصحيح أوراق
12	2	حفظ الأسماء العلمية لبعض العينات	الأسماء العلمية وبيئة النمو	حفظ عينات معشبية	اختبار شفهي عينات
13	2	تحديد النضج الفسلجي والقطف الاقتصادي	موعد القطف وأمثلة لنباتات عطرية	شرح حقل	تقييم مشاركة
14	2	اثنان فنون الخزن والمحافظة على المادة	ظروف الخزن ونماذج عقاقير طبية	عرض نماذج مخزونة	تقرير ختامي
15	5	التمكن من استخدام الأجهزة المتقدمة	أجهزة الاستخلاص وتقدير المواد الفعالة	تدريب عملي مكثف	امتحان نهائي عملي

11. تقييم المقرر

- الاختبارات التحريرية : الشهرية والنهائية
- الاختبارات اليومية
- التقارير البحثية الجماعية
- النشاط والمشاركة اليومية

12. مصادر التعلم والتدريس	
• <i>Trease and Evans Pharmacognosy</i> (William Charles Evans). • <i>Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy</i> (Heinrich et al.).	الكتب المرجعية العالمية
• نباتات العقاقير والطب الشعبي (د. إبراهيم الجمل) • إنتاج النباتات الطبية والعطرية (مؤلفات عربية معاصرة في العلوم الزراعية)	المصادر العربية
• ScienceDirect البحث في مسارات الأيض الثانوي. • قاعدة بيانات النباتات الطبية العالمية (WMPD)	المصادر الرقمية وقواعد البيانات (Digital Resources)
فيديوهات توضيحية لعملية الاستخلاص بجهاز (Soxhlet) وعملية التقطير بالبخار (Steam Distillation).	المقاطع الفيديوية التعليمية

1. اسم المقرر
عقاقير طبية عملي
2. رمز المقرر
DRPL411
3. الفصل / السنة
الأول/المرحلة الرابعة/ 2025 - 2026
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2025/9/1
5. اشكال الحضور المتاحة
حضور في مختبر الأدغال

6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)					
3 ساعات عملي 3 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
م.م. هديل حمزة علي م.م. عبد الكاظم شاكر					
8. اهداف المقرر					
من خلال كورس نباتات العقاقير يتم التعرف على أهمية نباتات العقاقير الطبية والمنبهة في معالجة الامراض والمسببات المرضية وما تختلف به عن العقاقير الكيميائية كما يهتم الكورس بدراسة العوامل البيئية المؤثرة في انتاجها وكيفية تشخيص المركبات الفعالة في هذه النباتات ويتم الإشارة الى اهم المجاميع الكيميائية والمركبات الفعالة المهمة في اكثر النباتات المستخدمة كعقاقير شائعة الاستعمال أهمية نباتات العقاقير وكيفية المحافظة عليها معرفة أنواع وفوائد النباتات الطبية وطرق استخدامها كيفية اكثار هذه النباتات والمحافظة عليها وتحسينها التمييز بين نباتات العقاقير وطرق استخدامها علاقة الانسان بالنباتات الطبية التعرف على مناطق وموعد زراعتها			اهداف المادة الدراسية		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
تعليم تعاوني تقارير اسبوعية تطبيقات حقلية			الاستراتيجية		
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يعرف النباتات الطبية	نبذة عن العقاقير الطبية وتعريفها والتعرف على مصادر العقاقير الطبية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبار يومي
2	3	يحدد العوامل المؤثرة في النباتات الطبية	التعرف على العوامل التي تؤثر على النباتات الطبية منها الضوء وشدة الإضاءة ودرجة الحرارة وتأثيرها	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تقرير مختبري
3	3	يحدد العوامل المناخية والجيولوجية المؤثرة في النباتات الطبية	العوامل المناخية الجيولوجية منها الماء وتأثير زيادة الرطوبة ونقصها وكيفيه تأثيرها على	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	مناقشة صفية

4	3	يحدد العوامل المناخية والجيولوجية المؤثرة في النباتات الطبية	العوامل الجيولوجية / التربة وتكوينها الطبيعي – التهوية- الأملاح الموجودة في التربة – حموضة التربة العوامل الصناعية وتشمل العوامل الزراعية الري والتسميد والتكاثر وطرق الزراعة والمسافة بين النباتات	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	كويز (اختبار قصير)
5	3		امتحان الشهر الأول.		تقييم مهارة عملية
6	3	يحدد مواعيد زراعة المحاصيل الطبية	طرق وميعاد جمع المحصول زيارة ميدانية الى الحقل	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبار يومي
7	3	يذكر اهم العوامل الوراثية	العوامل الوراثية/ الطفرات/ التضاعف الوراثي/ التهجين	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تقرير تجريبية
8	3	يعد النباتات الطبية للتسويق	اعداد النباتات الطبية للتسويق	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	امتحان عملي مصغر
9	3	يجفف النباتات الطبية ويعرف انواع التجفيف	تجفيف النباتات الطبية وانواع التجفيف	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	شاشة عرض
10	3		امتحان الشهر الثاني		
. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.					
12. مصادر التعلم والتدريس					
لا يوجد			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		

لا يوجد	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
المحاضرات من مواقع الكترونية	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر
(فسلجة نبات نظري) - المرحلة الرابعة- قسم المحاصيل الحقلية - كلية الزراعة
2. رمز المقرر
PLPH412
3. الفصل / السنة
الفصل الاول/المرحلة الرابعة 2025- 2026
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2025/9/1
5. اشكال الحضور المتاحة
حضورى بدوام كامل
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)
5 ساعة اسبوعيا (2 ساعة نظري +3 ساعة عملي) / 3.5 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
ا.د. نبيل رحيم لهماود nraheem@uo wasit.edu.iq م. م. وميض مجيد علي
8. اهداف المقرر

- تعرف علم فسلجة النبات والعلوم المرتبطة به
- التعرف على الخلية وأجزائها ووظائف كل جزء
- معرفة العلاقة بين النبات والمحيط الخارجي
- التعرف على الفعاليات الفسيولوجية التي تحدث في النبات وآليات عملها
- معرفة تأثير الشدود البيئية وتأثيرها على النبات
- معرف تأثير منظمات النمو النباتية على النبات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	التعليم التعاوني التعليم بالمشاريع زيارات ميدانية تعلم ذاتي
--------------	--

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	ان يفهم الطالب مكونات الخلية النباتية ووظيفة كل منها	الخلية النباتية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية + مناقشات جماعية
2	2	يميز بين الجهد المائي والازموزي وضغط الانتفاخ	الجهد المائي في الخلية النباتية امتصاص الماء	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية + مناقشات جماعية
3	2	يتعرف على كيفية صعود الماء في الخشب	صعود الماء في انسجة الخشب اليات نقل الماء	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	مناقشة تقارير
4	2	يعرف عملية النتج ويحدد فوائدها للنبات	النتج تركيب الثغور العوامل المؤثرة في حركة الثغور	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	زيارة حقلية
5		اختبارات يومية + مناقشات جماعية			
6	2	يعرف عملية التمثيل الضوئي والصبغات المشاركة فيها	البناء الضوئي صبغات البناء الضوئي	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية + مناقشات جماعية

7	2	يفهم تفاعلات التمثيل الضوئي وآليات عملها	تفاعلات البناء الضوئي تفاعلات الضوء تفاعلات الظلام	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية + مناقشات جماعية
8	2	يميز بين نباتات C3 و C4	تفاعلات الظلام وأنواع النباتات	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية + مناقشات جماعية
9	2	يفهم عملية التنفس في النبات ومراحلها	عملية التنفس في النبات	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	مناقشة تقارير
10	2	يعرف أنواع منظمات النمو النباتية	منظمات النمو النباتية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	زيارة حقلية
11	2	يفهم تطور النبات ونموه	نمو النبات والتطور	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية + مناقشات جماعية
12	2	يعرف التآقت الضوئي وكيف يحدث	عملية التآقت الضوئي في النبات	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية + مناقشات جماعية

13	2	يحدد سلوك النبات تحت ظروف الاجهاد	الاجهاد البيئي على النبات	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبار يومي
14		الاختبار النصف الثاني			
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)					
Plant Physiology. Author: Prof. Dr. Abdul Jabbar Nasser Al-Zubaidi.			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Plant Physiology. Authors: Lincoln Taiz and Eduardo Zeiger.					
-Hans Mohr & Peter Schopfer. Plant Physiology. Springer-Verlag, Latest Edition.			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)		
William G. Hopkins & Norman P. A. Hüner. Introduction to Plant Physiology. John Wiley & Sons, Latest Edition.					
.American Society of Plant Biologists (ASPB) - Plant Physiology (Oxford Academic)			المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت		
Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)					

وصف المقرر

1. اسم المقرر
فسلجة نبات / عملي
2. رمز المقرر
PLPH412
3. الفصل / السنة
2026-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف

5. أشكال الحضور المتاحة

حضور

6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)

3 ساعات اسبوعيا لمدة 15 اسبوع / 1

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

م.م. وميض مجيد علي

8. أهداف المقرر

- يهدف هذا المقرر الى :
- تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية لعلم فسيولوجيا النبات ودراسة وظائف الأعضاء النباتية
- فهم طبيعة الأوساط والمحاليل (الحقيقية، العالقة، والغروية) التي تجري فيها التفاعلات الحيوية داخل الخلية النباتية
- التعرف على الخواص الفيزيائية والكيميائية للماء ودورها في العمليات الفسلجية
- إكساب الطالب مهارات عملية في تحضير المحاليل وحساب تراكيزها المختلفة
- دراسة الظواهر الفيزيائية المرتبطة بحياة النبات مثل الانتشار، الأزموزية، والبلمرة من خلال التجارب المختبرية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- المحاضرات العملية: شرح نظري موجز مدعوم بعروض Powerpoint التوضيحية
- التجارب المختبرية: تنفيذ تجارب عملية مباشرة من قبل الطلاب لترسيخ المفاهيم
- المناقشة العلمية: مناقشة نتائج التجارب وربطها بالواقع الفسلجي للنبات
- التعلم الذاتي: إعداد تقارير دورية حول النتائج المختبرية وتفسيرها علمياً.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	فهم المفاهيم الأساسية وطبيعة المحاليل	مقدمة عامة وأنواع المحاليل (حقيقي، علق، غروي)	المحاضرة العملية بوربوينت	اختبارات يومية مناقشة
2	3	معرفة خواص الماء وأهميته الحيوية	الماء وخواصه القطبية والفيزيائية	المحاضرة العملية بوربوينت	اختبارات يومية مناقشة
3	3	اكتساب مهارة تحضير التراكيز الكيميائية	طرق التعبير عن تركيز المحاليل (M, N, PPM)	تدريب عملي	حل مسائل حسابية
4	3	فهم خصائص الأنظمة الغروية في الخلية	الغرويات وخصائصها (Colloids)	المحاضرة العملية بوربوينت	اختبارات يومية مناقشة

5	3	ملاحظة الظواهر البصرية والكهربائية للغرويات	ظاهرة تئدال والحركة البراونية والخواص الكهربائية	تجربة مختبرية	تقرير تجربة
6		امتحان الشهر الاول			
7	3	فهم حركة الجزيئات والعوامل المؤثرة عليها	الانتشار (Diffusion) في الغازات والسوائل	المحاضرة العملية بوربوينت + تجربة	مناقشة النتائج
8	3	ملاحظة الانتشار في الأوساط الصلبة	انتشار المواد الصلبة والانتشار خلال الجيلاتين	تجربة عملية	تقرير مختبري
9	3	فهم حركة الماء عبر الأغشية والضغط الأزموزي	الأزموزية (Osmosis) والجهد الأزموزي	المحاضرة العملية بوربوينت	اختبارات يومية مناقشة
10	3	تطبيق المفاهيم الأزموزية على الأنسجة النباتية	تجربة الأزموزية باستخدام قطع البطاطا	تجربة عملية	تقرير تجربة
11	3	فهم استجابة الخلية للمحاليل المختلفة	البلمة (Plasmolysis) والشفاء منها	تجربة مجهرية	مناقشة علمية
12	3	إدراك أهمية الظواهر الفيزيائية في حياة النبات	أهمية الأزموزية والانتشار (امتصاص الماء، فتح الثغور)	المحاضرة العملية بوربوينت	اختبارات يومية مناقشة
13	3	التمكن من قياس الحموضة في الأوساط النباتية	قياس الرقم الهيدروجيني (pH) واستخدام جهاز pH meter	تدريب عملي	تقييم المهارة العملية
14		امتحان شهر ثاني			
15	3	الانتهاء من متطلبات المقرر	مراجعة عامة وتسليم التقارير النهائية	جلسة نقاشية	تقييم التقارير
11. تقييم المقرر					
امتحانات يومية , شهرية درجات مشاركة لاسئلة المناقشة					
12. مصادر التعلم والتدريس					

الكتب المقررة	اساسيات فسيولوجيا النبات ١٩٩١ ثلاث اجزاء اساسيات فسيولوجيا النبات 2001
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها	كتاب فسلجة النبات المؤلف د.محمد بن حمد الوهيبي
المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	https://www.youtube.com/@a.a.a.1390.a.a.a

1. اسم المقرر
حياتية الادغال / المرحلة الرابعة / المحاصيل الحقلية
2. رمز المقرر
WEBI413
3. الفصل / السنة
الفصل الأول/المرحلة الرابعة / 2025- 2026
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2025/10/1
5. اشكال الحضور المتاحة
حضورى بدوام كامل
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)
خمس ساعات أسبوعياً (ثلاث ساعات عملي + ساعتان نظري) / 3 وحدات

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
د. حسين ابراهيم طارش م.م. معتز عبد الكاظم					
8. اهداف المقرر					
التعرف على الادغال المنتشرة في المنطقه معرفة تكاثر وأماكن انتشار الادغال معرفة كيفية حفظ وكبس نماذج الادغال			اهداف المادة الدراسية		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
يتضمن الدرس (2 ساعه نظري) و (3 ساعه عملي) عدد الساعات الاسبويه معتمدة موزعه على 15 اسبوعاً			الاستراتيجية		
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يتعرف على مراحل تطور علم الادغال	نبذه تأريخيه عن الادغال	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية
2	2	يصنف نباتات الادغال	تصنيف نباتات الادغال	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	جولات حقلية
3	2	يميز انواع الادغال	الصفاتالظاهرية للادغال	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	مناقشة تقارير
4	2	يجمع النماذج للحفظ	الصفات الخضرية للادغال جمع وكبس النماذج النباتية للادغال	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اسئلة مباشرة
5	2		امتحان الشهر الأول	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اختبار نصف فصلي
6	2	يحدد مواصفات نباتات الادغال	خصائص نباتات الادغال	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية
7	2	يحدد الكثافة السكانية المؤثرة للادغال	دراسة الكثافة النباتية	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	جولات حقلية
8	2	يميز بين طرق دراسة الغطاء النباتي	طرق دراسة الغطاء النباتي	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	مناقشة تقارير
9	2	يستطيع اخذ العينات بشكل صحيح	طرق اخذ العينات	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اسئلة مباشرة

10	2	يستعمل معدات الرش بشكل صحيح	معدات رش مبيدات الادغال	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية
11	2	يكافح الادغال في الحقل	طرق مكافحة الادغال	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	جولات حقلية
12	2	يستخدم المبيدات بشكل امن	استخدام المبيدات الكيميائية	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	مناقشة تقارير
13	2	يصف المبيد المناسب	الصفات الطبيعية والكيميائية لمبيدات الادغال	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اسئلة مباشرة
14	2	يحدد الاثر للمبيد على التربة والنبات	الاثار الضارة من المبيدات (التربة والبيئة انواع المرشات)	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اختبار يومي
15			امتحان الشهر الثاني		اختبار نصف فصلي

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	كتاب الادغال وطرق مكافحتها / د. محمد هذال كاظم البداوي
المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب الادغال في العراق
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)	كتاب منهجي لمكافحة الادغال
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	لا يوجد

1. اسم المقرر					
حياتية ادغال عملي					
2. رمز المقرر					
WEBI413					
3. الفصل / السنة					
/ 2026 - 2025الاول					
4. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2025/10/1					
5. اشكال الحضور المتاحة					
حضورى بدوام كامل					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
(3 ساعات عملي) 3 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
م.د. حسين ابراهيم طارش م.م. معتز عبد الكاظم					
8. اهداف المقرر					
التعرف على الصفات الخضرية ووسائل تكاثر نباتات الأدغال والتعرف على طرق كبس وتجفيف النماذج النباتية وانواع الأدغال حسب موسم النمو وحسب دورة حياتها			اهداف المادة الدراسية		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
يتضمن الدرس (3 ساعة عملي) عدد الساعات الأسبوعية معتمدة وموزعة على 15 اسبوع			الاستراتيجية		
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	

1	تعريف الادغال	مقدمة عن الادغال	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية	3
2	تصنيف الادغال	تصنيف نباتات الادغال	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	جولات حقلية	3
3	تحديد مواصفات نبات الدغل	الصفات الظاهرية للادغال	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	مناقشة تقارير	3
4	تمييز مواصفات الدغل	الصفات الخضرية للادغال	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اسئلة مباشرة	3
5	التقييم المعرفي	امتحان الشهر الأول			3
6	يستطيع ان يجمع النماذج	جمع وكبس النماذج النباتية لادغال خصائص نباتات الادغال	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية	3
7	يميز الكثافة الضارة للادغال	دراسة الكثافة النباتية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	جولات حقلية	3
8	يمكنه تحديد الغطاء النباتي للادغال	طرق دراسة الغطاء النباتي	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية	3
9	يستطيع اخذ العينات	طرق اخذ العينات	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	جولات حقلية	3
10	يستعمل معدات الرش	معدات رش مبيدات الادغال	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	مناقشة تقارير	3
11	يميز بين انواع المرشات	انواع المرشات	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اسئلة مباشرة	3
12		امتحان الشهر الثاني			

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	كتاب الادغال وطرائق مكافحتها - الجزء العملي. الدكتور محمد هذال كاظم البلداوي موفق عبدالرزاق سهيل
المراجع الرئيسية (المصادر)	لا يوجد
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)	لا يوجد
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(ادارة مراعي)- المرحلة الرابعة- قسم المحاصيل الحقلية - كلية الزراعة
2. رمز المقرر
PAMA424
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني 2025- 2026
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
1/2 / 2025
5. اشكال الحضور المتاحة
حضورى بدوام كامل

6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)					
5ساعة اسبوعيا (2 ساعة نظري +3 ساعة عملي) -3 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
ا.م.د. حكيم سلطان عبد م.م. وميض مجيد علي					
8. اهداف المقرر					
الاهداف المادة الدراسية			☐ التعرف على انواع المراعي ☐ تحديد مناطق الرعي عالمياً ومناطق الرعي في العراق ☐ اهمية المراعي ☐ العوامل المؤثره على المراعي ☐ التعرف على نظم الرعي ☐ تحديد المناطق ذات الادغال الضاره		
9. استراتيجيات التعلم والتعليم					
الاستراتيجية			يتضمن الدرس (2) ساعة نظري و (3) ساعة عملي - عدد الساعات الأسبوعية معتمدة موزعة على 15 أسبوعا .		
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يعدد انواع المراعي	المراعي وانواعها	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية
2	2	يعرف الالهية الاقتصادية للمراعي	الاهمية الاقتصادية للمراعي	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	مناقشات جماعية
3	2	يعرف الكساء الخضري ومكوناته	الكساء النباتي الرعوي ومكوناته الاساسية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تعليم تعاوني
4	2		العوامل البيئية والمراعي الطبيعية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تعلم ذاتي
5	2	يحدد مناطق الرعي في العراق	النبات ومناطق الرعي في العالم	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية
6	2		الامتحان الفصلي الاول		مناقشات جماعية
7	2	يحدد مناطق الرعي في العراق	النبات ومناطق الرعي في العراق	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تعليم تعاوني

8	2	يبين تأثير الرعي	الرعي وتأثيره	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تعلم ذاتي
9	2	يميز بين أنواع نظم الرعي	أنواع نظم الرعي	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية
10	2	يحدد الحمولة الحيوانية للمرعي	الحمولة الحيوانية والعوامل المحددة لها	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	مناقشات جماعية
11	2	يعرف مصادر الاستغلال النباتي	مصادر الاستغلال للنباتات الرعوية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تعليم تعاوني
12	2	يحدد طرق صيانة المراعي	إدارة المراعي وصيانتها	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تعلم ذاتي
13	2	تحدد الأنواع الضارة من الأدغال	الدغال الضارة في المراعي الطبيعية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تعليم تعاوني
14	2		الامتحان الفصلي الثاني		

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.

12. مصادر التعلم والتدريس

المحاضرات من مواقع الكترونية	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
لا يوجد	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
لا يوجد	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر					
ادارة مراعي عملي					
2. رمز المقرر					
PAMA424					
3. الفصل / السنة					
/ 2026 - 2025 الاول					
4. تاريخ اعداد هذا الوصف					
1 / 2 / 2025					
5. اشكال الحضور المتاحة					
حضور بدوام كامل					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
(3 ساعات عملي) 3 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
م.م. وميض مجيد علي					
8. اهداف المقرر					
التعرف على العوامل الطبيعية والتعرف على اهم نباتات المراعي الطبيعية			اهداف المادة الدراسية		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
يتضمن الدرس (3 ساعة عملي) عدد الساعات الأسبوعية معتمدة وموزعة على 15 اسبوع			الاستراتيجية		
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	3	يحدد العوامل المؤثرة في المراعي	العوامل الطبيعية المؤثرة في المراعي- العوامل البيئية وعوامل التربة	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية
2	3	يحدد انواع العوامل الموقعية والحياتية	العوامل الحياتية والعوامل النارية والعوامل الموقعية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية
3	3	يشرح مكونات الكساء الخضري	مكونات الكساء النباتي في اراضي المراعي	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	زيارة حقلية
4	3	يوضح اثر الرعي على النبات الطبيعي	اثر الرعي في انتاجية النبات الرعوي- اثر الرعي في التربة شدة الرعي واثـر الرعي في تكاثر النباتات الرعوية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تشخيص نماذج
5	3		امتحان الشهر الأول		
6	3	يوضح تأثير الرعي على تركيب النبات	تأثير الرعي في التركيب النباتي للكساء	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية
7	3	يبين العلاقة بين النبات وصيانة التربة	علاقة نباتات المراعي بصيانة التربة والمياه	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	زيارة حقلية
8	3	يحدد طرق اعادة التغطية النباتية	اعادة التغطية الطبيعية والاصناعية لاراضي المراعي المتدهورة	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تشخيص نماذج
9	3	يعالج تدهور المراعي	اسباب تدهور اراضي المراعي وسبل النهوض بالمراعي	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية
10	3	يحدد انواع الاشجار الرعوية المناسبة للظروف العراقية	انواع النباتات والاشجار الرعوية النامية في المراعي العراقية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	زيارة حقلية
11	3	يحدد انواع النباتات الضارة	النباتات الضارة والسمة في اراض المرعى	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تشخيص نماذج

12	3	يمنع نفاخ الحيوانات	النفاخ واسبابه وطرق التخلص منه	محاضرة مع شرح بعض تقديمي	اختبارات يومية
13	3	يعدد العوامل الطبيعية المؤثرة في بنية وتربة المراعي	العوامل الطبيعية المؤثرة في المراعي- العوامل البيئية وعوامل التربة	محاضرة مع شرح بعض تقديمي	اختبارات يومية
14	3	يحدد العوامل الحياتية والنارية	العوامل الحياتية والعوامل النارية والعوامل الموقعية	محاضرة مع شرح بعض تقديمي	زيارة حقلية
15	3		امتحان الشهر الثاني		
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			لا يوجد		
المراجع الرئيسة (المصادر)			لا يوجد		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)			لا يوجد		
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت			المحاضرات من مواقع الكترونية		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
(استزراع اراضي الالهوار) - المرحلة الرابعة- قسم المحاصيل الحقلية - كلية الزراعة					
2. رمز المقرر					
LACU415					
3. الفصل / السنة					
الفصل الاول 2025- 2026					
4. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2025- 2026					
5. اشكال الحضور المتاحة					
حضور بدوام كامل					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)					
5 ساعة اسبوعيا (2 ساعة نظري +3 ساعة عملي) -3 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
أد. رياض جبار منصور م.م. سلام حميد عبد الله					
8. اهداف المقرر					
التعرف على معنى الالهوار واهميتها البيئية التعرف على مناطق انتشار الالهوار وتقسيماتها ما هي مخاطر تجفيف الالهوار منافع الالهوار الخصائص الفيزيائية والكيميائية للاهوار الرواسب في الالهوار ومعدنية الرواسب			اهداف المادة الدراسية		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
التعليم التعاوني التعلم بالمشاريع التعليم الذاتي التقييم المباشر			الاستراتيجية		
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

اختبارات يومية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	Definition of marshes and water swamps - The environmental		2	1
اختبارات يومية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	Geography of the marshes - climate of the marshes - geography of some		2	2
اختبارات يومية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	Division of the central and southern marshes - division of the marshes		2	3
اختبارات يومية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	Drying of the marshes and its impact importance of the Iraqi marshes		2	4
اختبارات يومية		امتحان الشهر الاول			5
اختبارات يومية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	Benefits of the marshes - the geographical distribution of the		2	6
اختبارات يومية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	Evaluation of the physical properties of marsh soils in southern Iraq -		2	7
اختبارات يومية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	Some environmental and morphological studies of the marshes of southern Iraq Interface		2	8
اختبارات يومية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	Sediments in the marshes - mineral deposits of floors and types of clay		2	9
اختبارات يومية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	The effect of drying and burning on marsh soils. Physical and chemical		2	10
اختبارات يومية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	Marsh water quality - marsh water quality before drying - water quality in the recovered marshes		2	11
اختبارات يومية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	Functional diversity - the relationship between environmental variables in water and biological communities		2	12
اختبارات يومية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	Life functions of marshes - primary productivity of aquatic plants -		2	13
اختبارات يومية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	Food networks and chains in the - a wetlands road map for the restoration		2	14
اختبارات يومية		امتحان الشهر الثاني			15
11. تقييم المقرر					

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.

12. مصادر التعلم والتدريس

المحاضرات من مواقع الكترونية	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
لا يوجد	المراجع الرئيسية (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
لا يوجد	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
(استزراع أراضي العملي) - المرحلة الرابعة- قسم المحاصيل الحقلية / كلية الزراعة
2. رمز المقرر
LACU415ع
3. الفصل / السنة
الفصل الاول 2025 - 2026
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2025 - 2026
5. اشكال الحضور المتاحة
حضورى بدوام كامل
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)
5 ساعة اسبوعيا (2 ساعة نظري +3 ساعة عملي) -3.5 وحدة

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

ا.د. رياض جبار منصور
م.م. سلام حميد عبد الله

8. اهداف المقرر

الاعراض على اهوراء العراق , موقعها واهميتها 1-
الاعراض على الظروف المناخية والمحيطية وعلاقتها بشكل 2- أساسي بالكائنات الحية النباتية والحيوانية المتعايشة في الاهوراء
الاعراض على تأثير الظروف المناخية في نمو النباتات المختلفة 3-
تعريف الطلبة بالتلوث البيئي والجفاف واضرارته والخطط 4- المستقبلية لتجنب مخاطره .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية
يتضمن الدرس (2) ساعة نظري و (3) ساعة عملي - عدد الساعات الأسبوعية معتمدة موزعة على 15 أسبوعا .

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الاعراض على تربة الاهوراء وكيفية استزراعها	اهوار جنوب العراق	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية
2	2	الاعراض على بيئة الاهوراء وطرق استزراعها	بيئات الاهوراء	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	زيارات حقلية
3	2	تحديد انواع الاهوراء	أنماط الاهوراء وانواعها وتقسيمها	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تطبيق مشاريع
4	2	الاعراض على اهوراء محافظة البصرة	اهوار محافظة البصرة	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية
5	2	تمييز رواسب الاهوراء	رواسب الاهوراء	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	زيارات حقلية

6	2	تحديد التدهور في بيئة الاهوار	تجفيف الاهوار وتدهورها	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تطبيق مشاريع
7	2		امتحان الشهر الأول		
8	2	التعرف على البيئة المائية	البيئة النباتية – والنباتات المائية المنتشرة في المنطقة	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية
9	2	تقسيم النباتات الموجودة في البيئات المائية	تقسيم النباتات الموجودة في البيئة المائية , الصفات المورفولوجية للنباتات المغمورة .	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	زيارات حقلية
10	2	تحديد الصفات التشريحية للنباتات المائية	الصفات التشريحية للنباتات المغمورة	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تطبيق مشاريع
11	2	تعريف النباتات الطافية ومواصفاتها التشريحية	النباتات الطافية , صفاتها التشريحية والمورفولوجية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية
12	2	تحدي التنوع الاحيائي في البيئات المائية	النباتات الوسطية , التنوع الاحيائي للنباتات المائية في الاهوار	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	زيارات حقلية
13	2	تحديد التلوث البيئي واسبابه	التلوث البيئي , المقدمة , التعريف , تأثير التلوث في مياه الاهوار على الكائنات الحية.	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	تطبيق مشاريع
14	2	التمييز بين البيئات النباتية	الدليل الحياتي التكاملي لبيئات الاهوار	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	زيارات حقلية
15	2		امتحان الشهر الثاني		
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحضيرية والتقارير ... الخ.					
12. مصادر التعلم والتدريس					

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	كتاب بيئة الاهوار , تأليف عامر حسيك الامارة
المراجع الرئيسية (المصادر)	

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)	اهوار العراق , تأليف عبد علي الخفاف وحسين الزيايدي
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	بعض الأبحاث والمقالات الخاصة بأهوار جنوب العراق

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
الوراثة الجزيئية	
2. رمز المقرر	
MOGE416	
3. الفصل / السنة الفصل الثاني 2025 - 2026	
الفصل الثاني/المرحلة الرابعة	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2025/10/1	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضور بدوام كامل	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعات وحدتان	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
د. نصير فاهم ياسر	
8. اهداف المقرر:	
تعريف الطالب بعلم الوراثة على المستوى الجزيئي اهداف علم الوراثة الجزيئية ومنجزاته في حياة الانسان في مجالات الحياة كافة. ماهي الشفرة الوراثية ومم تتكون وكيف يتم استنساخها. اهميتها في حياة النبات ماهي الاحماض الامينية وعلاقتها بالجينات ودورها في بناء البروتين.	اهداف المادة الدراسية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			الاعتماد على الكتب والباور بوينت الذي يتم تحضيره لكل محاضرة كوسيلة مساعدة لزيادة فهم الطالب. اضافة الى استخدام مقاطع الفيديو التعليمية التي تخص موضوع المحاضرة.		
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة على	مقدمة عن علم الوراثة الجزيئية واهم العلماء المساهمين في تطور	شرح الاستاذ ومقاطع الفيديو التعليمية	الكوز الاسبوعي
2	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة على	اهمية التقنية الجزيئية في مجالات الحياة المختلفة	شرح الاستاذ ومقاطع الفيديو التعليمية	الكوز الاسبوعي
3	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة على	مكونات الخلية النباتية والحيوانية والفرق بينهما	شرح الاستاذ ومقاطع الفيديو التعليمية	الكوز الاسبوعي
4	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة على	RNA و DNA وما هو الفرق بينهما من ناحية التركيب والوظيفة	شرح الاستاذ ومقاطع الفيديو التعليمية	الكوز الاسبوعي
5	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة على	ما هو الجين وتركيب الجين وما هي اهميته	شرح الاستاذ ومقاطع الفيديو التعليمية	الكوز الاسبوعي
6	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة على	استنساخ المعلومات الوراثية	شرح الاستاذ ومقاطع الفيديو التعليمية	الامتحان الشهري الاول
7	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة على	DNAتضاعف	شرح الاستاذ ومقاطع الفيديو التعليمية	الكوز الاسبوعي

8	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة على	الاحماض الامينية وبناء البروتين	شرح الاستاذ ومقاطع الفيديو التعليمية	الكوز الاسبوعي
9	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة على	ميكانيكية عمل الجين	شرح الاستاذ ومقاطع الفيديو التعليمية	الكوز الاسبوعي
10	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة على	خارج DNA انواع الخلية	شرح الاستاذ ومقاطع الفيديو التعليمية	الكوز الاسبوعي
11	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة على	الطفرات الوراثية	شرح الاستاذ ومقاطع الفيديو التعليمية	الكوز الاسبوعي
12	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة على	نقل الصفة الوراثية من نبات الى اخر بواسطة البكتريا	شرح الاستاذ ومقاطع الفيديو التعليمية	الامتحان الشهري الثاني
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.					
12. مصادر التعلم والتدريس					
لا يوجد			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		

1. اسم المقرر	
(تربية نبات نظري) - المرحلة الرابعة- قسم المحاصيل الحقلية - كلية الزراعة	
2. رمز المقرر	
PLBR421	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني (2025- 2026)	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2026 / 2 / 1	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضورى بدوام كامل	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	
5 ساعة اسبوعيا (2 ساعة نظري +3 ساعة عملي) / 3.5 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
أ.د. رياض جبار منصور م.م. سلام حميد عبد الله	
8. اهداف المقرر	
☐ التعرف على علم تربية النبات والعلوم المرتبطة به ☐ التعرف على طرق تربية النبات وأهداف علم التربية ☐ دراسة طرق التكاثر بالنباتات و العقم الذكري وعلاقته بتربية النبات ☐ دراسة التباينات الوراثية والبيئية وعلاقتها بنمو النبات	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
المحاضرات النظرية وجها لوجه تطبيقات حقلية تطبيقات مختبرية مشاريع تعليمية مناقشة تقارير	الاستراتيجية

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يعرف تربية النبات	تعريف علم تربية النبات – نبذة تاريخية- أهداف علم تربية النبات – الاسس التي	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
2	2	يعدد طرق التلقيح في النباتات	طرق التكاثر في النباتات- أنواع التلقيح في النباتات- العوامل التي تشجع على	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
3	2	يميز بين التغيرات المظهرية والوراثية	التغيرات وعلاقتها بنمو النبات- أنواع الاختلافات – العقم وعدم التوافق-وسائل	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
4	2	يحدد العقم الذكري وانوعه	العقم الذكري- أنواعه – الفوائد التطبيقية له التماثل الوراثي – خطورته- التضاعف	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية
5			امتحان الشهر الأول		اختبارات يومية مناقشات جماعية
6	2	يعدد طرق التهجين	طرق تربية النبات- واجبات دوائر أذخال المواد الوراثية- خطوات الاستيراد –	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
7	2	يميز بين قدرة النباتات المتأقلمة	التأقلم – أنواعه – الانتخاب – أنواعه- السلالة النقية- فوائد أنتاج السلالة النقية	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
8	2	يقارن بين أنواع المحاصيل الخلطية والذاتية التلقيح	مقارنة المحاصيل الذاتية والخلطية التلقيح – مقارنة الانتخاب الاجمالي و	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
9	2	يحدد خطوات تسجيل الاصناف	مقارنة خطوات طريقة تسجيل النسب وخطوات طريقة التجميع – ومقارنة	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
10	2	يعدد فوائد التلقيح الرجعي	فوائد طريقة التلقيح الرجعي – الهجين - نواع الهجن	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية

11	2	يميز الصنف التركيبي	الصنف التركيبي – مميزاته	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
12	2	يربي النباتات خضرًا	طرق تربية نباتات ذات التكاثر الخضري	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
					اختبارات يومية مناقشات جماعية
13	2	يعدد أنواع المفردات الوراثية	الطفرات الوراثية – أنواعها – طرق أحداثها	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	شاشة عرض + سبورة
14			امتحان الشهر الثاني		

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- وراثة وتربية نبات د. حميد جلوب علي 2- تربية المحاصيل الحقلية د. عدنان العذاري 3- تربية وتحسين النبات د. مدحت الساهوكي وآخرون 4- Principle of Plant breeding المؤلف (
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)	لا يوجد
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
(تربية النبات العملي)- المرحلة الرابعة- قسم المحاصيل الحقلية / كلية الزراعة	
2. رمز المقرر	
PLBR421	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني (2025 - 2026)	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2026 /2/1	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضورى بدوام كامل	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	
5 ساعة اسبوعيا (2 ساعة نظري +3 ساعة عملي) -3.5 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
أ.د. رياض جبار منصور م.م. سلام حميد عبد الله	
8. اهداف المقرر	
التعريف بعلم تربية النبات واهميته طرق تربية النبات الصعوبات التي تواجه مربى النبات عند تنفيذ برامج التربية طرق التربية الحديثة المستخدمة في تحسين صفات النبات	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
المحاضرات النظرية وجها لوجه تطبيقات حقلية تطبيقات مختبرية مشاريع تعليمية مناقشة تقارير	الاستراتيجية
10. بنية المقرر	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يعرف علم تربية النبات	تعريف علم تربية النبات وتحسينه اهدف علم التربية اجراء زيارة حقلية للتعرف على تلقيح النباتات	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
2	2	يميز بين الانظمة الزهرية	النظام الزهري وعلاقته بعلم التربية وحساب نسبة التغير لصفة معينة	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
3	2	يميز بين النباتات ذاتية التلقيح	الاطلاع على النظام الزهري لمحاصيل ذاتية التلقيح والخلطي	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
4	2	يعمل التهجين بين النباتات	طرق التهجين	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
5	2	يعمل التضريبات الوراثية	اجراء التضريبات على بعض المحاصيل الذاتية التلقيح	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
6	2	يعمل تضريبات بين النباتات الخلطية	اجراء التضريبات على بعض المحاصيل خلطية التلقيح	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
7	2		امتحان الشهر الأول		
8	2	يتعرف على الانواع خضرية التكاثر	التعرف حقلياً على محاصيل خضرية التلقيح	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
9	2	يعرف قوة الهجين	امثلة تطبيقية على قوة الهجين والتربية الداخلية في المحاصيل الذاتية والخلطية التلقيح	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
10	2	يشخص النباتات العلفية خضرية التكاثر	زيارة حقلية للتعرف على النباتات العلفية والخضرية التكاثر	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية

11	2	يشخص الفرق بين النباتات في الإصابة بالحشرات	زيارة حقلية للتعرف على الأمراض والحشرات التي تصيب المحاصيل وتشخيصها	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
12	2	يعمل حسابات التوريث بأنواعها	حسابات التوريث بكافة أنواعه	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
13	2	يميز اختلافات قيم التوريث	التعرف على أسباب اختلاف قيم التوريث	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
14	2	يحسب التحصيل الوراثي	حساب التحصيل الوراثي وقوة الهجين	محاضرة مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
15	2		امتحان الشهر الثاني		

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	تربية وتحسين النبات . تأليف الدكتور مدحت الساهوكي وآخرون
المراجع الرئيسية (المصادر)	تربية وتحسين المحاصيل الحقلية . حميد جلوب علي
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)	لا يوجد
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	بعض الأبحاث والمقالات الخاصة بمادة تربية وتحسين النبات

1. اسم المقرر	
مكافحة ادغال / المرحلة الرابعة / المحاصيل الحقلية	
2. رمز المقرر	
WECO423	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني/المرحلة الرابعة / 2025- 2026	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2026/2/1	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضورى بدوام كامل	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
خمس ساعات أسبوعياً (ثلاث ساعات عملي + ساعتان نظري) / 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
ا.م.د. نبيل رحيم لهماود م.م. معتز عبد الكاظم شاكر	
8. اهداف المقرر	
تحديد أنواع الادغال المنتشرة في الحقول المحاصيل الحقلية والحدائق والبساتين والمبازل وقنوات الري اختيار افضل طريقة مكافحة للحد من انتشار هذه الادغال اختيار افضل أنواع المبيدات المستخدمه للقضاء على الادغال والتعرف عليها معرفة الاثار البيئية للمبيدات التمييز بين طرق مكافحة المختلفة	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
التعليم التعاوني التعليم بالمشاريع زيارات ميدانية تعلم ذاتي	الاستراتيجية

10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يفهم مراحل تطور مكافحة الادغال	نبذه تأريخيه عن وسائل مكافحة الادغال	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية + مناقشات جماعية
2	2	يحدد الامور الواجب معرفتها قبل اختيار طريقة المكافحة	الامور الواجب مراعاتها عند مكافحة الادغال	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية + مناقشات جماعية
3	2	يميز بين طرق مكافحة الادغال	طرق المكافحة للادغال	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	مناقشة تقارير
4	2	يعرف الطرق الحديثة لمكافحة الادغال	الطرق الحديثة في مكافحة الادغال	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	زيارة حقلية
5	2	يتعرف على تطور استعمال المبيدات	مدخل الى طرق المكافحة الكيميائية	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية + مناقشات جماعية
6	2	يتعرف على بعض المصطلحات في علم المبيدات	تعريفات ومصطلحات هامة في علم المبيدات	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية + مناقشات جماعية
7	2	اختبار نصف فصلي			
8	2	يميز بين انواع المبيدات	طرق تصنيف وتقسيم مبيدات الادغال	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية + مناقشات جماعية
9	2	يتعرف على الاثار البيئية للمبيدات	الاثار البيئية لطرق الكيميائية	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية + مناقشات جماعية
10		يحدد الوقت الحرج لاستعمال المبيدات	الحدود الحرجة لاستعمال المبيدات	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	مناقشة تقارير
11	2	يتعرف على مجاميع مبيدات الادغال	المجاميع الكيميائية للمبيدات	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	زيارة حقلية
12	2	يحدد الانواع غير العضوية من المبيدات واثارها	المبيدات غير العضوية	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية + مناقشات جماعية
13	2	يميز الانواع العضوية للمبيدات وانواعها	المبيدات العضوية	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اختبار نصف فصلي
		يتعرف على اثر المبيدات في التربة والماء والنبات	متبقيات المبيدات في التربة والماء والنبات	محاضره مع شرح بعرض تقديمي	اختبارات يومية + مناقشات جماعية

15	اختبار نصف فصلي
----	-----------------

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	كتاب الادغال وطرق مكافحتها / د.محمد هذال كاظم البداوي
المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب الادغال في العراق
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)	كتاب منهجي لمكافحة الادغال
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	

وصف المقرر

1. اسم المقرر
مكافحة الأدغال (الجانب العملي)
2. رمز المقرر
WECO423
3. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني / 2025-2026
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2025 - 2026
5. اشكال الحضور المتاحة
حضور بدوام كامل (مختبري وحقلي)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)
45 ساعة / الوحدات: وحدة واحدة (للجزء العملي)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
ا.د نبيل رحيم لهماود م.م معتز عبد الكاظم شاكر nraheem@uowasit.edu.iq MautazAlbadri@uowasit.edu.iq
8. اهداف المقرر

- تعريف الطلبة بالأدوات والمعدات الزراعية المستخدمة في مكافحة الأدغال.
- تعريف الطلبة باهم المبيدات الكيميائية المستعملة في مكافحة الادغال.
- إكساب الطلبة مهارات حساب الجدوى الاقتصادية للمكافحة الميكانيكية واليدوية.
- تدريب الطلبة على كيفية حساب الجرعات والمواد التجارية للمبيدات الكيميائية.
- تمكين الطلبة من إجراء تجارب حقلية لمكافحة الأدغال في المحاصيل المختلفة (ذرة، قطن، محاصيل استراتيجية)
- التعرف على طرق مكافحة الأدغال المائية والمشاكل المتعلقة بخزن البذور

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- التطبيق العملي في الحقول التابعة للكلية.
- المختبرات التعليمية لتعريف الأدوات والمبيدات.
- حل المسائل الرياضية المتعلقة بحسابات المبيدات والنسب المئوية للمكافحة

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يستطيع الطالب التمييز الآلات المستخدمة في مكافحة الميكانيكية وأجزائها الوظيفية.	التعرف على أهم المعدات الزراعية المستخدمة في مكافحة الأدغال	شرح ميداني وتطبيق	تقرير يومي
2	3	اكتساب مهارة القلع اليدوي وحساب الكلفة الاقتصادية للجهد البدني الميكانيكي.	إجراء مكافحة ميكانيكية وحساب الجدوى الاقتصادية منها	تطبيق حقلية ومسائل	مشاركة واختبار سريع
3	3	تحديد أنواع المبيدات التجارية ومعرفة التوقيت الأمثل لإضافتها للحقل.	أهم المبيدات الشائعة الاستخدام وموعد وطريقة الإضافة	مختبري	تقرير مختبري
4	3	إتقان الحسابات الرياضية لتحويل التوصيات العلمية إلى مقادير تجارية دقيقة.	حساب المادة التجارية للمبيدات	تمارين رياضية	واجب بيتي
5	3	التمييز بين أنواع الأدغال عريضة الأوراق واختيار المبيد الانتخابي المناسب لها.	مكافحة الأدغال عريضة الأوراق بالمبيدات الانتخابية	تطبيق حقلية	تقييم مهارة
6	3	التمييز بين أنواع الأدغال رفيعة الأوراق وتطبيق طرق المكافحة الكيميائية المناسبة.	مكافحة الأدغال رفيعة الأوراق بالمبيدات الانتخابية	تطبيق حقلية	تقييم مهارة
7	1.5	قياس مدى استيعاب الطالب للمفاهيم العملية والحسابية في الأسابيع الستة الأولى.	الامتحان الشهري الأول	اختبار تحريري وعلمي	تقدير الدرجة
8	3	معرفة أنواع الأدغال المنافسة لمحصول الذرة وطرق السيطرة عليها حزيناً.	مكافحة الأدغال في حقول الذرة الصفراء	تطبيق حقلية	تقرير
9	3	تطبيق ممارسات المكافحة المتكاملة في حقول القطن وملاحظة استجابة المحصول.	مكافحة الأدغال في حقول القطن	تطبيق حقلية	تقرير

10	3	تحليل نتائج مكافحة ميدانياً وحساب النسبة المئوية لكفاءة المبيدات المستخدمة.	تسجيل الملاحظات ونسبة مكافحة للمبيدات (تكملة لأسابيع 8 و 9)	متابعة حقلية	مناقشة
11	3	القدرة على التعامل مع الأدغال في المحاصيل الاستراتيجية في البيئة العراقية.	مكافحة الأدغال في حقول المحاصيل الرئيسية باستخدام مبيدات غير انتخابية	تطبيق حقل	تقرير
12	3	فهم طرق السيطرة على الأدغال في الأماكن العامة والمناطق غير المنزرعة.	مكافحة الأدغال في الأراضي غير الزراعية	تطبيق ميداني	مشاركة
13	1.5	تقييم المهارات التطبيقية والتحليلية التي اكتسبها الطالب في النصف الثاني من المادة.	الامتحان الشهري الثاني	اختبار تحريري وعلمي	تقدير الدرجة
14	3	التعرف على بيولوجيا الأدغال المائية وطرق مكافحتها في قنوات الري والبزل.	المبيدات المفيدة والممنوعة وطرق مكافحة الأدغال المائية	مختبري + محاضرة	تقرير
15	3	فهم العوامل المؤثرة على حيوية بذور الأدغال أثناء الخزن وكيفية الحد من انتشارها.	مشاكل خزن البذور (Seed storage problems)	مختبري	مراجعة عامة

11. تقييم المقرر

- الامتحانات الشهرية (عدد 2): 30%
- التقارير الحقلية والمختبرية: 10%
- المشاركة والاختبارات اليومية (Quizzes): 10%
- الامتحان النهائي (العملي): 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المنهجية (ان وجدت)	• علم الأدغال، د. باقر الجبوري، الأدغال في العراق. • الادغال وطرق مكافحتها . د. باقر خلف الجبوري وفائق توفيق الجليبي.
المراجع الساندة	• Weed Science: Principles and Practices. Thomas J. Monaco, David C. Bridges, Alan R. Tells • Fundamentals of Weed Science. Robert L. Zimdahl
المراجع الالكترونية ، المواقع	International Herbicide-Resistant Weed Database. Herbicide Resistance Action Committee - HRAC. Weed Science Society of America - WSSA.

وصف المقرر

1. اسم المقرر
منظمات النمو النباتية النظري

2. رمز المقرر	
PLGR422	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني 2025 - 2025	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2026/2/1	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
5 ساعات (2 نظري و3 عملي) عدد الوحدات 3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
ا.م.د نصير فاهم ياسر nafahim@uowasit.edu.iq م.م. زهراء حميد رويضي م.م. صالح هادي فرج	
8. اهداف المقرر	
- تعليم الطلبة تطبيقات استخدام منظمات النمو النباتية في مجال المحاصيل الحقلية. - تعليم الطلبة دور منظمات النمو النباتية في زيادة إنتاج الحاصل. - تعليم الطلبة التأثيرات الفسلجية لمنظمات النمو النباتية. - تعليم الطلبة كيفية معاملة النبات بمنظمات النمو النباتية.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- المعرفة والفهم: تمكين الطلبة من معرفة وفهم أساسيات الهرمونات النباتية ومنظمات النمو. تمكين الطلبة من معرفة طرق التحكم بالنمو من خلال المعاملة بمنظمات النمو النباتية. معرفة الأساليب الحديثة استعمال في منظمات النمو النباتية. فهم احتياجات النبات الهرمونية و طرق تحسين النمو هرمونياً.	ب- المهارات : تدريب الطلبة للحصول على المهارات العملية اللازمة للعمل في المختبرات. تدريب الطلبة للحصول على المهارات العملية في استخدام التقنيات المختبرية الحديثة. اكتساب الطلبة المهارات المختبرية اللازمة لتقنية منظمات النمو النباتية لمعاملة النبات. تدريب الطلبة للحصول على المهارات التي يتطلبها العمل لطرق إضافة منظمات النمو النباتية.
10. بنية المقرر	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يستطيع الطالب التمييز بين أنواع الهرمونات النباتية.	انواع هرمونات النمو النباتية	شرح ميداني وتطبيق	تقرير يومي
2	2	اكتساب التعرف على تأثير الهرمونات النباتية على نمو واستطالة الساق	هرمونات النمو واستطالة الساق	تطبيق حقل ومسابقات	مشاركة واختبار سريع
3	2	معرفة تأثيرها في السيادة القمية للنبات	هرمونات النمو والسيادة القمية	مختبري	تقرير مختبري
4	2	دورها في تكوين الازهار وتحديد جنس الزهرة.	هرمونات النمو والتزهير	تمارين رياضية	واجب بيتي
5	2	معرفة دورها في تنظيم عملية التمثيل الضوئي .	هرمونات النمو والتمثيل الضوئي	تطبيق حقل	تقييم مهارة
6	2	بيان الية عمل هرمونات النمو في انتقال وتوزيع المواد الغذائية.	هرمونات النمو وانتقال وتوزيع المواد الغذائية في النبات	تطبيق حقل	تقييم مهارة
7	2	قياس مدى استيعاب الطالب للمفاهيم العملية والحسابية في الأسابيع الستة الأولى.	الامتحان الشهري الأول	اختبار تحريري وعلمي	تقدير الدرجة
8	2	التحكم في عملية الامتصاص والانتقال الماء والعناصر الغذائية	تأثيرات منظمات النمو في الجذور	تطبيق حقل	تقرير
9	2	بيان زيادة الحاصل المرتبط بتنظيم وتوازن الهرمونات النباتية.	تأثيرات منظمات النمو في محاصيل الحبوب	تطبيق حقل	تقرير
10	2	بيان دورها في نمو وتطور النباتات البقولية	تأثيرات منظمات النمو في محاصيل البقول البذرية	متابعة حقلية	مناقشة
11	2	بيان دورها في نمو وتطور محاصيل الالياف	تأثيرات منظمات النمو في محاصيل الالياف	تطبيق حقل	تقرير
12	2	بيان دورها في نمو وتطور النباتات الزيتية	تأثيرات منظمات النمو في محاصيل الزيت	تطبيق ميداني	مشاركة
13	2	بيان دورها في انبات البذور والسكون	تأثيرات منظمات النمو في المحاصيل السكرية	مختبري + محاضرة	تقرير
14	2	التعرف على بيولوجيا الهرمونات النباتية ومنظمات النمو واثارها في المستقبل	مستقبل واستعمالات منظمات النمو	مختبري	مراجعة عامة
15	2	تقييم المهارات التطبيقية والتحليلية التي اكتسبها الطالب في النصف الثاني من المادة	الامتحان الشهري الثاني	اختبار تحريري وعلمي	تقدير الدرجة

11. تقييم المقرر

اختبارات يومية وشهرية من خلال أسئلة حول موضوع المادة الدراسية.
درجات حول مشاركة الطلبة بالبحوث والتقارير العلمية.
نشاطات الطلبة الصفية والبيتية.
التعرف على التقنيات الحديثة ذات الصلة بمنظمات النمو النباتية.
توسيع مدارك الطالب العلمية والعملية.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...):	كتاب منظمات النمو النباتية. كتاب فسيولوجيا النبات. منظمات النمو والأزهار.
الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)	-Hans Mohr & Peter Schopfer. Plant Physiology. Springer-Verlag, Latest Edition. - William G. Hopkins & Norman P. A. Hüner. Introduction to Plant Physiology. John Wiley & Sons, Latest Edition.
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	.American Society of Plant Biologists (ASPB) - Plant Physiology (Oxford Academic) - Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
ادارة محاصيل حقلية
2. رمز المقرر
FICM414
3. الفصل: الخريفي / السنة : (2025- 2026)
الفصل الأول/المرحلة الرابعة
4. تاريخ اعداد هذا الوصف:
2026/10/1
5. اشكال الحضور المتاحة:
حضورى بدوام كامل
63.5. عدد الساعات الدراسية (الكلية)

2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي اسبوعياً / عدد الوحدات (الكلية) 3.5-5					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
د. حسين ابراهيم طارش م.م. وميض مجيد علي					
تزويد الطالب بمعلومات عملية ونظرية على ادارة الحقول 8. اهداف المقرر -					
اهداف المادة الدراسية		تدريس الطالب العلوم الأساسية لتخصص المحاصيل الحقلية تعليم الطلبة للعمل مستقبلا في الوزارات والمؤسسات ذات الصلة بالعلوم الزراعية اعداد باحثين علميا واكاديميا في مجال ادارة المحاصيل الحقلية			
9. استراتيجيات التعلم والتعليم					
الاستراتيجية		استراتيجيات التعلم المناسبة لهذا المقرر باختصار: 1.الجولات الحقلية التتبعية: (Field Monitoring) مرافقة المحصول في الحقل عبر مراحل نموه الحرجة (الإنبات، التفرع، الاستطالة، الطرد، والنضج) لربط المظهر الخارجي بمتطلبات الخدمة والري. 2.التقصي لتقدير مكونات الحاصل: (Yield Components Analysis) تدريب الطلاب عملياً على حساب التنبؤ بالإنتاجية قبل الحصاد من خلال أخذ عينات عشوائية وحساب (عدد السنايل/المتر المربع، عدد الحبوب/السنبلة، ووزن 1000 حبة). 3.التعلم القائم على المشاريع: (Project-Based Learning) تكليف الطلاب (في مجموعات) بإدارة خطة إنتاجية كاملة لمحصول حبوب معين، بدءاً من اختيار الصنف وموعد الزراعة وحتى الحصاد والتسويق. 4.مختبرات تقييم الجودة والتصنيع: (Quality Lab Testing) إجراء تجارب معملية لتحديد صلاحية الحبوب للتصنيع، مثل اختبارات نسبة البروتين، واختبار الجلوتين في القمح (لصناعة الخبز)، أو تصافي الطحن في الأرز.			
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	ادارة المحاصيل الحقلية	مفهوم المحصول – مفهوم ادارة المحصول	لقاء المحاضرات	اختبارات يومية مناقشات جماعية
2	2	يطبق خدمة المحصول	خدمة التربة قبل الزراعة – الحراثة – مفهومها –فوائدها –شروط الحراثة الجيدة – انواع الحراثة –انواع	محاضرات بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
3	2	يعدد فوائد الحراثة	التنعيم –فوائد التنعيم –عمق التنعيم –الآت التنعيم –التسوية – فوائد التسوية – شروطها –الآت التسوية-	محاضرات بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية

4	2	يحدد مواعيد الزراعة	خدمة المحصول - مواعيد الزراعة - الوحدات الحرارية (GDD التجميعية) وعلاقتها بمواعيد الزراعة -	محاضرات بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
5	2		امتحان 1-		
6	2	يحدد شروط التربة الصالحة للزراعة	التربة التربة - شروط لزراعة المحاصيل الصالحة	محاضرات بعرض تقديمي	
7	2	يحدد الكميات المناسبة من البذور	كمية البذار - الكثافة النباتية - دور الكثافة النباتية في اعتراض الضوء وزيادة	لقاء المحاضرات	اختبارات يومية مناقشات جماعية
8	2	يحدد طرق الزراعة	طرائق الزراعة - عمق	محاضرات بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
9	2		امتحان 2-	محاضرات بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
10	2	يحدد دور السماد	التسميد - أنواع الاسمدة - دور السماد في زيادة نمو وحاصل المحصول - محسنات التربة - السماد	محاضرات بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
11	2	يعرف طريقة الري	الري - أهمية الماء للنبات - عدد الريات للمحصول - الأستهلاك المائي كفاءة	لقاء المحاضرات	اختبارات يومية مناقشات جماعية
12	2	يكافح الادغال بالمبيدات	مكافحة الادغال - أهم المبيدات المستعملة والموصى بها للمكافحة - مكافحة الحشرات والأمراض	محاضرات بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
13	2		امتحان 3-	محاضرات بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
14	2	يحدد مواعيد الزراعة	النضج والحصاد - النضج الفسيولوجي - النضج التام - علامات النضج للمحاصيل	محاضرات بعرض تقديمي	اختبارات يومية مناقشات جماعية
15	2	يحدد مواصفات البذور للزراعة	حزن الحاصل - أنواع المخازن والخزن، مخازن البذور والحبوب ومواصفاتها وظروف الخزن فيها من الحرارة والرطوبة ومبيدات وقاية، طرائق تجفيف	محاضرات بعرض تقديمي	
11. تقييم المقرر					

توزيع الدرجة من 30 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
الاسس العلمية لإدارة وإنتاج وتحسين المحاصيل الحقلية . حسين المعيني و محمد عويد غدير العبيدي . كلية الزراعة – جامعة . الانبار، 2018 2 - دليل تغذية النبات . يوسف محمد ابو ضاحي و مؤيد أحمد . اليونس . كلية الزراعة – جامعة بغداد، 1988 3- إنتاج و تحسين المحاصيل الحقلية (الجزء الاول) عبد الحميد أحمد . اليونس ، جامعة بغداد - كلية الزراعة ، 1993	المراجع الرئيسة (المصادر)
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
لا يوجد	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
ادارة محاصيل حقلية عملي					
2. رمز المقرر					
FICM414					
3. الفصل: الخريفي / السنة : (2025- 2026					
الفصل الأول/المرحلة الرابعة					
4. تاريخ اعداد هذا الوصف					
2025-2026					
5. اشكال الحضور المتاحة:					
حضور ي بدوام كامل					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي اسبوعياً					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
م.م. وميض مجيد علي					
تزويد الطالب بمعلومات عملية ونظرية على ادارة الحقول 8. اهداف المقرر -					
اهداف المادة الدراسية			☐ تدريس الطالب العلوم الأساسية لتخصص المحاصيل الحقلية ☐ تعليم الطلبة للعمل مستقبلا في الوزارات		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			1-مناقشات جماعية 2- زيارات حقلية تعلم بالمشاريع		
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	3 عملي	ادارة المحاصيل الحقلية	اجراء الحراثة ومشاهدة مواصفاتها وتحكميها بعد التعرف على عيوبها من حيث رطوبة التربة وحجم الكتل الترابية والمسافات بين	لقاء المحاضرات العملية الحلقات النقاشية	اختبارات يومية وشهرية
2	3	يقسم الحقول بشكل صحيح	تقسيم الحقل والتسوية للزراعة في الاسبوع اللاحق	لقاء المحاضرات العملية الحلقات النقاشية	اختبارات يومية وشهرية
3	3	زراعة محاصيل بمواعيدها	زراعة محصول او اكثر بنفس الموعد والكثافة النباتية بطرائق النثر والخطوط والمروز وتدوين ملاحظات عن النمو والحاصل	لقاء المحاضرات العملية الحلقات النقاشية	اختبارات يومية وشهرية
4	3	يدون البيانات الحقلية	زراعة محصول بعدة مواعيد وتدوين البيانات لمعرفة تأثير المواعيد الربيعية	لقاء المحاضرات العملية الحلقات النقاشية	اختبارات يومية وشهرية
5	3		امتحان -1-		
6	3	زراعة محاصيل بكثافات مختلفة	زراعة محصول بعدة جرع لمقارنتها مع NPK من التسميد النتروجيني	لقاء المحاضرات العملية الحلقات النقاشية	اختبارات يومية وشهرية
7	3	يحدد عدد الريات لكل محصول	زراعة محصول وريه بعد ريات مختلفة (5 و 10 ايام) او كل اسبوع واسبوعين وتدوين الملاحظات عن النمو لمعرفة دور الماء	لقاء المحاضرات العملية الحلقات النقاشية	اختبارات يومية وشهرية
8	3	يحدد تأثير الادغال على المحصول	زراعة محصول بمعاملتين احدهما تزال الادغال يدويا والاخرى بدون ازالة وان كان باستخدام مبيد للمقارنة وتدوين البيانات	لقاء المحاضرات العملية الحلقات النقاشية	اختبارات يومية وشهرية
9	3	يحدد نسب الاصابة بالحشرات والامراض	قيام مجموعة من الطلبة بتدوين نسب الاصابة بالحشرات والامراض ومحاولة تشخيصها لكل محصول مزروع	لقاء المحاضرات العملية الحلقات النقاشية	اختبارات يومية وشهرية
10	3	يحدد علامات نضج المحصول	قيام مجموعة من الطلبة بمتابعة علامات النضج على المحصول واجراء بعض اختبارات الرطوبة على	لقاء المحاضرات العملية الحلقات النقاشية	اختبارات يومية وشهرية
11	3	يقدم تقرير بالنتائج	تقدم مجموعة من الطلبة باكمال التقارير التي قاموا باعدادها ومناقشتها ف نهايه	لقاء المحاضرات العملية	اختبارات يومية وشهرية

		امتحان الشهر الثاني		3	12
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 30 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.					
12. مصادر التعلم والتدريس					
لا يوجد			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
الاسس العلمية لإدارة وإنتاج وتحسين المحاصيل الحقلية . حسين المعيني و محمد عويد غدير العبيدي . كلية الزراعة – جامعة . الانبار، 2018 2 - دليل تغذية النبات . يوسف محمد ابو ضاحي و مؤيد أحمد . اليونس . كلية الزراعة – جامعة بغداد، 1988 3- إنتاج و تحسين المحاصيل الحقلية (الجزء الاول) عبد الحميد أحمد . اليونس ، جامعة بغداد - كلية الزراعة ، 1993			المراجع الرئيسية (المصادر)		
لا يوجد			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)		
لا يوجد			المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الاجهاد البيئي
2. رمز المقرر
ECST425
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني/المرحلة الرابعة 2025- 2026
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2025-83-

5. اشكال الحضور المتاحة					
حضورى بدوام كامل					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) عدد الوحدات (الكلية) 3 ساعات وحدتان					
عدد الساعات الكلية 5 (2 نظري+3 عملي): عدد الوحدات 3					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
د. احمد شاكر محسن م.م. هديل حمزة علي م.م. علي بشير هادي					
8. اهداف المقرر:					
اهداف المادة الدراسية			تعريف الطالب بالاجهادات الحيوية واللاحوية التي يتعرض لها النبات ☐ في الحقل طبيعة تأثير الاجادات على النمو والانتاج ☐ استجابة النباتات للاجهاد على المستوى الفسلجي والظاهري ☐ شرح وتوضيح معنى النبات المتحمل والمتاقل والمقاوم ☐ Extremophile plants مفهوم النباتات المتطرفة ☐		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			الاعتماد على الكتب والبحوث والباوربوينت الذي يتم تحضيره لكل محاضرة كوسيلة مساعدة لزيادة فهم الطالب. التطبيق العملي المختبري للاجهادات التي يتعرض لها النبات مع اعداد تقرير عن كل تجربة.		
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة	مقدمة عامة عن الاجهادات الحيوية التي تشمل: شدة الحرارة العالية، شدة الحرارة الواطنة، الاجهاد	شرح الاستاذ النظري مع التطبيق العملي لتجارب الزراعة	الكوز الاسبوعي + تقرير التجربة
2	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة	شد الحرارة العالية، تحمل الحرارة المرتفعة، طبيعة الاضرار التي تحدثها الحرارة العالية، وسائل	شرح الاستاذ النظري مع التطبيق العملي لتجارب الزراعة	الكوز الاسبوعي

3	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة	الاساس الفسيولوجي لتحمل الحرارة العالية, الكالسيوم و علاقته بشدة الحرارة, تأثير الحرارة في	شرح الاستاذ النظري مع التطبيق العملي لتجارب الاجهاد الزراعية	الكوز الاسبوعي
4	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة	اجهاد الحرارة المنخفضة, التأقلم للبرودة, الشد المائي, مفهومه, مستوياته, طرق تحديده	شرح الاستاذ النظري مع التطبيق العملي لتجارب الاجهاد الزراعية	الكوز الاسبوعي
5	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة	طرق احداث الشد المائي في النباتات, تصنيف النباتات حسب مقاومتها للجفاف, طرق تأقلم	شرح الاستاذ النظري مع التطبيق العملي لتجارب الاجهاد الزراعية	الكوز الاسبوعي
6	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة	تأثيرات الشد المائي والجفاف, اسبابه واثارة السلبية على النبات في مرحلة انبات البذور	شرح الاستاذ النظري مع التطبيق العملي لتجارب الاجهاد الزراعية	الامتحان الشهري الاول
7	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة	تأثير الشد في تثبيت النتروجين, الجهد المائي و علاقته بتكوين البروتينات والاحماض الامينية	شرح الاستاذ النظري مع التطبيق العملي لتجارب الاجهاد الزراعية	الكوز الاسبوعي
8	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة	الاجهاد التأكسدي, الاملاح و تأثيرها بالنبات (مقدمة)	شرح الاستاذ النظري مع التطبيق العملي لتجارب الاجهاد الزراعية	الكوز الاسبوعي
9	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة	مصادر الاملاح, قياسات الاملاح, اضرار الملوحة العالية, النباتات المحبة للملوحة و و اوجهه	شرح الاستاذ النظري مع التطبيق العملي لتجارب الاجهاد الزراعية	الكوز الاسبوعي
10	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة	تعريف بالنباتات المحبة للملوحة, الاساس الفسيولوجي لتحمل الملوحة في النباتات	شرح الاستاذ النظري مع التطبيق العملي لتجارب الاجهاد الزراعية	الكوز الاسبوعي
11	2	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة	تأثيرات الاملاح, مقاومة النباتات للملوحة, طرق مقاومة الملوحة	شرح الاستاذ النظري مع التطبيق العملي لتجارب الاجهاد الزراعية	الكوز الاسبوعي

الامتحان الشهري الثاني	شرح الاستاذ النظري مع التطبيق العملي لتجارب الاجهاد الزراعية	اختلاف النباتات في مقاومتها للملوحة، الاجهاد الملحي و دور البرولين، تحمل الملوحة في محاصيل	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة	2	12
الامتحان الشهري الثاني	شرح الاستاذ النظري مع التطبيق العملي لتجارب الاجهاد الزراعية	تحمل الملوحة في محاصيل العلف، الصوديوم والشد الملحي، الكالسيوم والشد الملحي	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة	2	13
الامتحان الشهري الثاني	شرح الاستاذ النظري مع التطبيق العملي لتجارب الاجهاد الزراعية	علاقة البرولين و حامض الابسيسيك اسد بالشد الماني و الملحي	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة	2	14
الامتحان الشهري الثاني	شرح الاستاذ النظري مع التطبيق العملي لتجارب الاجهاد الزراعية	اجهاد التلوث بالعناصر الثقيلة ، اسبابا واثارة السلبية (السمية) على النبات، ميكانيكية تحمل	ان يكون قادرا على فهم واستيعاب الدرس والاجابة	2	15

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ... الخ.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
1- مبادئ الوراثة الجزيئية، 2013. تأليف دكتور محمد باقر صاحب و د.علي حمود السعيد و حيدر كامل يدان 2-اساسيات التقنية الحيوية، 2014. تأليف الدكتور علي ابراهيم عبيدة و الدكتور احمد عبد الفتاح محمود 1- Genetics, P.S. VERMA, 200. S.CHAND and Company LTD. 7361 RAM NAGER, NEW DELHI-110 056 2- Molecular life of the plants,2013. Russell Jones, Howard Thomas, Susan Waaland	المراجع الرئيسية (المصادر)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)	الكتب اعلالة
lifeofplant.blogspot.com/2011/05/chloroplast-http://dna.html https://www.youtube.com/watch?v=wwTv8TqWC48 https://www.youtube.com/watch?v=kmrUzDYAmEI https://www.youtube.com/watch?v=TNKWgcFPHqwh	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

1-مبادئ الوراثة الجزيئية، 2013. تأليف دكتور محمد باقر صاحب و د.علي حمود السعيد و حيدر كامل يدان 2-اساسيات التقنية الحيوية، 2014. تأليف الدكتور علي ابراهيم عبيدة و الدكتور احمد عبد الفتاح محمود Genetics, P.S. VERMA, 200. S.CHAND and -1 Company LTD. 7361 RAM NAGER, NEW DELHI-110 056 Molecular life of the plants,2013. Russell -2 Jones, Howard Thomas, Susan Waaland	المراجع الرئيسية (المصادر)
الكتب اعلا	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
lifeofplant.blogspot.com/2011/05/chloroplast-http://dna.html https://www.youtube.com/watch?v=wwTv8TqWC48 https://www.youtube.com/watch?v=kmrUzDYAmEI www.youtube.com/watch?v=TNKWgcFPHqwhttps://	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت