



## مواصفات مقرر: تربية اشجار الفاكهة والنباتات المعمرة

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course			
1	اسم المقرر	تربية اشجار الفاكهة والنباتات المعمرة	
2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	421 HRT	بسا ٤٢١
3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة	
		محاضرات Lecture	1
	عملية Practical	1	
	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial		2
4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى: الرابع - الفصل الثاني	
5	المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	لا يوجد	
6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	لا يوجد	
7	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	البستنة وتقنياتها	
8	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	اللغة العربية	
9	نظام الدراسة Study System	انتظام - فصلي	
10	معدوا مواصفات المقرر Prepared By	أ.د/حسين الورد	
11	تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval	٢٠٢٣/٢٠٢٢	

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملية والتمارين تساوي ساعتين فعليتين خلال التدريس.

وصف المقرر :Course Description
<p>تزويد الطالب بمجموعة من الموضوعات الأساسية التي تخدم البرنامج وهي مفاهيم أساسية في الوراثة وأسس وعلم تربية النبات و العلوم المرتبطة به و طرق التربية التقليدية لأشجار الفاكهة والنباتات المعمرة ذاتية التلقيح و خلطية التلقيح و التربية بالطفرات. وكذلك معرفة كيفية التحكم في تلقيح النباتات الذاتية و الخلطية و الأسس الوراثية التي يبني عليها اختيار طريقة التربية والمعالج الوراثية. وايضا معرفة كيفية التحكم في تلقيح النباتات الذاتية و الخلطية و الأسس الوراثية التي يبني عليها اختيار طريقة التربية لأشجار الفاكهة والنباتات المعمرة والاستفادة من الظواهر الوراثية . ومعرفة الطالب بمراحل إنتاج وإكثار الأصناف النباتية والتقنيات الحيوية المتبعة.</p>

ii. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) :Course Intended Learning Outcomes
<p>بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:</p> <p>(a1) يشرح الأسس الوراثية وأسس التربية والتحسين و اختيار طريقة التربية لكل محصول</p> <p>(a2) يوضح مفهوم تربية أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة وكيفية التحكم في تلقيحها الذاتي و الخلطي التقنية الحيوية في تربية وتحسين أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة.</p> <p>(b1) يقترح الطريقة المناسبة لتربية وتحسين أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة.</p> <p>(b2) يتابع مراحل التربية والتحسين في أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة وتوارث الصفات والمعالج الوراثية.</p> <p>(c1) يصمم برنامج تربية وتحسين أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة.</p> <p>(c2) يستخدم الظواهر الوراثية مثل الكيمياء والتضاعف الكروموسومي في تحسين الصفات.</p>



(c3) يحسب قوة الهجين والتباين الوراثي والبيئي والتداخل بينهما ودرجة التوريث والسيادة والتكرار الجيني والاستفادة منها في برامج التربية والتحسين.  
(d1) يتقن العمل بروح الفريق الواحد في تربية وتحسين صفات أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة  
(d2) يربط بين محتوى المقرر والمشروعات زراعية صغيرة في تربية أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة

### iii. مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)
A1	a1
A2	a2
B2	b1
B3	b2
C1	c1
C2,	c2
C3	C3
D1	d1
D5	d2

### مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقييم:  
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs
- امتحانات قصيرة (كويزات) - امتحانات دورية (اثنان) - تقييم	- المحاضرة-الحوار والنقاش - استخدام المشتل والمعمل - العروض التقديمية - تكاليف الطلاب باعداد تقارير	ا1 يشرح الأسس الوراثية وأسس التربية والتحسين و اختيار طريقة التربية لكل محصول ا2 يوضح مفهوم تربية أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة وكيفية التحكم في تلقيحها الذاتي والخلطي التقنية الحيوية في تربية وتحسين أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة.

ثانياً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم:  
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs
اختبارات تحريرية - الاختبارات السريعة - الملاحظة - تقييم أداء المشاركين في قاعة الدرس - انجاز الفروض والواجبات	المحاضرة - المناقشة - التعلم ذاتي - مهام بحثية - حل المشكلات - العصف الذهني	ب1 ( يقترح الطريقة المناسبة لتربية وتحسين أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة. ب2 يتابع مراحل التربية والتحسين في أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة وتوارث الصفات والمعالم الوراثية.



**ثالثاً: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم:**

**Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs**

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر / المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs
اختبارات تحريرية - الاختبارات السريعة الملاحظة - تقييم الأداء العملي - المشاركات في قاعة الدرس والمعامل والحوثول - انجاز الفروض والواجبات	تدريب ميداني - مشاريع المجموعات مشاريع فردية - تعلم ذاتي مهام بحثية - حل المشكلات العصف الذهني - الزيارة الخارجية تدريب عملي - العروض	c1 يصمم برنامج لتربية وتحسين أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة
		c2 ( يستخدم الظواهر الوراثية مثل الكيمياء والتضاعف الكروموسومي في تحسين الصفات.
		C3 يحسب قوة الهجين والتباين الوراثي والبيئي والتداخل بينهما ودرجة التوريث والسيادة والتكرار الجيني والاستفادة منها في برامج التربية والتحسين.

**رابعاً: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم:**

**Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs**

استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs
اختبارات تحريرية - الاختبارات السريعة الملاحظة - تقييم أداء في الزيارات الميدانية - المشاركات في قاعة الدرس - انجاز الفروض والواجبات	تدريب ميداني - مشاريع - المجموعات - مشاريع فردية - تعلم ذاتي - مهام بحثية - حل المشكلات العصف الذهني - الزيارة الخارجية	d1 يتقن العمل بروح الفريق الواحد في تربية وتحسين صفات أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة
		d2 يربط بين محتوى المقرر والمشروعات زراعية صغيرة في تربية أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة

**iv. موضوعات محتوى المقرر Course Content**

**أولاً: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect**

رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	الموضوعات الرئيسية/ الوحدات Topic List / Units	الرقم Order
a1,a2	2	2w	• شرح أسس تربية النبات والعلوم المرتبطة به والاستفادة من المعالم الوراثية في طرق التربية والتحسين.	أسس التربية والتحسين الوراثي	1
a2,a2,b1,b2	2	2w	• تحسين الفاكهة ذات النواه الحجرية والفاكهة التفاحية. (الوضع التقسيمي والستولوجي لأنواع واصناف ذات النواه الحجرية والتفاحيات -بيولوجيا التزهير- الصفات الوراثية -العقم والخصوبة- أهداف التربية والتحسين- برنامج تحسين ذات النواه الحجرية والتفاحيات )	طرق التربية والتحسين	2



a2,a2,b1,b2	1	1w	• تربية و تحسين العنب (الوضع التقسيمي والستولوجي لأنواع وأصناف الأعتاب اليمنية والعالمية-بيولوجيا التزهير- الصفات الوراثية -العقم والخصوبة-اهداف التربيته والتحسنين- برنامج تحسين الأعتاب في اليمن )	طرق التربية والتحسين	3
a2,a2,b1,d1,d2	1	1w	• تحسين الحمضيات (الوضع التقسيمي والستولوجي لأنواع وأصناف الحمضيات - بيولوجيا التزهير- الصفات الوراثية -العقم والخصوبة-اهداف التربية والتحسين- برنامج تحسين الحمضيات .	طرق التربية والتحسين	4
a2,a2,b1,b2,d1	1	1w	تربية و تحسين تحسين نخيل البلح والمانجو والزيتون والجوافة والباباظ والقشطة.	طرق التربية والتحسين	5
				اختبار نصفي	6
a2,a2,b1,b2,d1	2	2w	تربية و تحسين بعض أشجار الغابات مثل التمر الهندي والقرنيط (الخروب) والجاكرندا والبونسيانا تعريف التضاعف - الكيميرا وأنواعها مع ذكر امثله لنباتات الزينه. وكيفية الاستفادة منها	طرق التربية والتحسين	7
a2,a2,b2,d1,d2	2	2w	تربية و تحسين نباتات الزيني مثال (الورد- القرنفل- الحور)	تربية نماذج لأنواع من الأشجار المعمرة	8
a2,a2,b1,d1,d2	1	1w	شرح تركيب ال DNA - الطرق الحديثة لنقل الصفات- هي لنباتات المحورة وراثيا فواندها وعبوبها.		9
a2,a2,b1,b2	1	1w	إطلاق النباتات الجديدة وعمل تجارب التقييم للظروف البيئية في اليمن.		10
a2,a2,b1,b2,d2	1	1w	نقاشات صفية	مراجعة	11
				اختبار نهائي	12
===	14	14	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانيا: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect				
رموز مخرجات التعلم Course ILOs	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order
a1,a2,b1 c1:c2	2	1w	▪ مقدمة عامة عن التربية والتحسين وأهميتها.	1
a1,a2,b1,b2,c1,c2	2	1w	▪ تعريف علم تربية النبات والاهداف الرئيسية لتربية وتحسين النبات. ▪ طرق تكاثر النبات وعلاقته بالتربية والتحسين.	2
a1,a2, b1,c1,c2	2	1w	▪ أشكال الأزهار ونوع التلقيح في الحاصلات البستانية. ▪ الأدوات التي يحتاجها مربي النبات.	3
a1,a2,c1,c2	2	1w,	• أليلات عدم التوافق الذاتي والعقم الذكري وأنواعه والاستفادة منها في تربية وتحسين أشجار الفاكهة	4



والنباتات المعمرة.			
b1,b2,c1,c2	6	3w	<ul style="list-style-type: none"> <li>إجراء عملية التلقيح الذاتي صناعيا في النباتات التي تتلقح ذاتيا والنباتات التي تتلقح خطيا بحسب الهدف من التربية.</li> <li>سجلات التربية والهدف منها وشروطها وأنواعها.</li> <li>الطفرات الوراثية تعريفها وأنواعها ومصادرها والاستفادة منها في برامج تربية وتحسين أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة.</li> </ul>
			اختبار نصفي
a1,a1,c1,c2	4	2w	•كيفية تحديد برامج تربية وتحسين في أشجار الفاكهة .
a1,b1,c1,c2	2	1w	كيفية تحديد برامج تربية وتحسين في النباتات البستنية المعمرة.
a1,b2,c1,c2	2	1w,	مرلجة
a1,b1,c1,c2	2	1w	نقاشات صفية
			اختبار نهائي عملي
===	28	١٢	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester

استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies	
<ul style="list-style-type: none"> <li>المحاضرة التفاعلية Lectures</li> <li>الحوار والمناقشة discussion</li> <li>العصف الذهني Brainstorming</li> <li>حل المشكلات Problem solving</li> <li>المحاكاة والعروض العملية Practical presentations&amp; Simulation Method</li> <li>التطبيق العملي Practical in computer Lab (Lab works)</li> <li>المشروعات والمهام والتكليف projects</li> <li>التعلم الذاتي Self-learning</li> <li>التعلم التعاوني Cooperative Learning</li> <li>تبادل الخبرات بين الزملاء</li> </ul>	

v. الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف (فردى/ تعاونى)	الأنشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م N o
a1,b1,c1. d1	W15	5	تعاونى او فردي	تقارير بحثية	١
a1,b1,c1. d1		2	جماعي	نقاشات صفية	٢
a1,b1,c1. d1	W15	3	فردى	عروض	٣
===	==	10		إجمالي الدرجة Total Score	



.vi تقييم التعلم Learning Assessment					
مخرجات التعلم CILOS (symbols)	نسبة الدرجة الى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	أسبوع التقييم Week due	أنشطة التقييم Assessment Tasks	الرقم No.
a1,a2,b1,b2,c1.c2	% ١٠	10	W15	التكليفات والواجبات Tasks and	١
a1,a2,b1,b2,c1.c2	% ٢	2	W3	كوز (١) Quiz (1)	٢
a1,a2,b1,b2,c1.c2	% ٦	6	W9	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	٣
a1,a2,b1,b2,c1.c2	% ٢	2	W12	كوز (٢) Quiz (2)	٤
a1,a2,b1,b2,c1.c2	% ٢٠	20	W13	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam	٥
a1,a2,b1,b2,c1.c2	% ٦٠	60	W16	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	٦
===	%			الإجمالي Total	

مصادر التعلم Learning Resources
كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
- المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
1. D. N. Bharadwaj, PhD (2018) ADVANCED MOLECULAR PLANT BREEDING, Apple Academic Press Inc. USA
2. S. Mohan Jain and Sergio J. Ochatt (2010) Protocols for In Vitro Propagation of Ornamental Plants, Humana Press, a part of Springer Science+Business Media
- المراجع المساندة Essential References
B.D. Singh • A.K. Singh (2015) Marker-Assisted Plant Breeding: Principles and Practices, Springer New Delhi Heidelberg New York Dordrecht London
- المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت etc. ... Electronic Materials and Web Sites etc. ...
.

.vii الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالاتي:	
١	<b>سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</b> - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
٢	<b>الحضور المتأخر Tardy:</b> - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
٣	<b>ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:</b> - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان. - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
٤	<b>التعيينات والمشاريع Assignments &amp; Projects:</b> - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكليفات وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
٥	<b>الغش Cheating:</b>



- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.	
6	الانتحال Plaqiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك

العام الجامعي: . مقرر: ال جليخطة مقرر: تربية اشجار الفاكهة والنباتات المعمرة

Course Plan (Syllabus): Breeding of Fruit Trees and Perennials

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course			
Office Hours الساعات المكتبية (أسبوعياً)		الاسم Name	
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	السبت SAT
		١٠- ١٢	١٠- ١٢
		قسم البستنة وتقنياتها	
		المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.	
		البريد الإلكتروني E-mail	
		alhjami4@gmail.com	
ii. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course			
١. اسم المقرر Course Title		تربية اشجار الفاكهة والنباتات المعمرة	
٢. رمز المقرر ورقمه Course Code and Number		HRT 421 بسا ٤٢١	
٣. الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours		الساعات المعتمدة Credit Hours	
المجموع Total	محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial
٢	١	١	
٤. المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		المستوى: الرابع - الفصل الثاني	
٥. المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites		لا يوجد	
٦. المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisite		لا يوجد	
٧. البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered		البستنة وتقنياتها	
٨. لغة تدريس المقرر Language of teaching the course		اللغة العربية	
٩. مكان تدريس المقرر Location of teaching the course		الفصول الدراسية - معمل البستنة - المشتل	

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي وللتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

iii. وصف المقرر Course Description: ويهدف المقرر الى
--



تزويد الطالب بمجموعة من الموضوعات الأساسية التي تخدم البرنامج وهي مفاهيم أساسية في الوراثة وأسس وعلم تربية النبات و العلوم المرتبطة به و طرق التربية التقليدية لأشجار الفاكهة والنباتات المعمرة ذاتية التلقيح و خلطية التلقيح و التربية بالطفرات. وكذلك معرفة كيفية التحكم في تلقيح النباتات الذاتية و الخلطية و الأسس الوراثية التي يبني عليها اختيار طريقة التربية والمعالم الوراثية. وايضا معرفة كيفية التحكم في تلقيح النباتات الذاتية و الخلطية و الأسس الوراثية التي يبني عليها اختيار طريقة التربية لأشجار الفاكهة والنباتات المعمرة والاستفادة من الظواهر الوراثية . ومعرفة الطالب بمراحل إنتاج وإكثار الأصناف النباتية والتقنيات الحيوية المتبعة.

#### iv. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) Course Intended Learning Outcomes :

- بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:
- يشرح الأسس الوراثية وأسس التربية والتحسين و اختيار طريقة التربية لكل محصول
  - يوضح مفهوم تربية أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة وكيفية التحكم في تلقيحها الذاتي و الخلطي التقنية الحيوية في تربية وتحسين أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة..
  - يقترح الطريقة المناسبة لتربية وتحسين أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة.
  - يتابع مراحل التربية والتحسين في أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة وتوارث الصفات والمعالم الوراثية.
  - يصمم برنامج لتربية وتحسين أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة.
  - يستخدم الظواهر الوراثية مثل الكيمياء والتضاعف الكروموسومي في تحسين الصفات.
  - يحسب قوة الهجين والتباين الوراثي والبيئي والتداخل بينهما ودرجة التوريث والسيادة والتكرار الجيني والاستفادة منها في برامج التربية والتحسين.
  - يتقن العمل بروح الفريق الواحد في تربية وتحسين صفات أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة
  - يربط بين محتوى المقرر و المشروعات زراعية صغيرة في تربية أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة

#### v. محتوى المقرر Course Content :

#### اولاً: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect

الساعات الفعلية Con. H	الأسبوع Week Due	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الرقم Order
2	W1, W2	• شرح أسس تربية النبات والعلوم المرتبطة به والاستفادة من المعالم الوراثية في طرق التربية والتحسين.	أسس التربية والتحسين الوراثي	1
2	W3, W4	• تحسين الفاكهة ذات النواه الحجرية والفاكهة التفاحية. (الوضع التقسيمي والستولوجي لأنواع واصناف ذات النواه الحجرية والتفاحيات - بيولوجيا التزهير- الصفات الوراثية -العقم والخصوبة- أهداف التربية والتحسين- برنامج تحسين ذات النواه الحجرية والتفاحيات )	طرق التربية والتحسين	2
1	W5	• تربية و تحسين العنب (الوضع التقسيمي والستولوجي لأنواع واصناف الأعناب اليمنية والعالمية-بيولوجيا التزهير- الصفات الوراثية -العقم والخصوبة-اهداف التربية والتحسين- برنامج تحسين الأعناب في اليمن )	طرق التربية والتحسين	3
1	W6	• تحسين الحمضيات (الوضع التقسيمي والستولوجي لأنواع واصناف الحمضيات -بيولوجيا التزهير- الصفات الوراثية -العقم والخصوبة-اهداف التربية والتحسين- برنامج تحسين الحمضيات .	طرق التربية والتحسين	4





2	W7, W8	تربية وتحسين وتحسين نخيل البلح والمانجو والزيتون والجوافة والباباظ والقشطة.	طرق التربية والتحسين	5
1	W9		الاختبار التصفي	6
2	W10,W11	تربية وتحسين بعض اشجار الغابات مثل النمر الهندي والقرنيط (الخروب) والجاكرندا والبونسيانا تعريف التضاعف - الكيميرا وانواعها مع ذكر امثله لنباتات الزينه. وكيفية الاستفادة منها	طرق التربية والتحسين	7
1	W12	تربية وتحسين نباتات الزيني مثال (الورد- القرنفل- الحور)	تربية نماذج لأنواع من الأشجار المعمرة	8
1	W13	شرح تركيب ال DNA - الطرق الحديثة لنقل الصفات- هي لنباتات المحورة وراثيا فواندها وعبوبها.		9
1	W14	إطلاق النباتات الجديدة وعمل تجارب التقييم للظروف البيئية في اليمن.		10
1	W15	نقاشات صافية	مراجعة	11
1	W16	اختبار نهاية الفصل (نظري)		12
16	16	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانيا: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect			
الرقم Order	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours
1	مقدمة عامة عن التربية والتحسين وأهميتها.	W1	2
2	تعريف علم تربية النبات والأهداف الرئيسية لتربية وتحسين النبات. طرق تكاثر النبات وعلاقته بالتربية والتحسين.	W2	2
3	أشكال الأزهار ونوع التلقيح في الحاصلات البستانية. الأدوات التي يحتاجها مربى النبات.	W3	2
4	•أليلات عدم التوافق الذاتي والعقم الذكري وأنواعه والاستفادة منها في تربية وتحسين أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة.	W4	2
5	إجراء عملية التلقيح الذاتي صناعيا في النباتات التي تتلقح ذاتيا والنباتات التي تتلقح خلطيا بحسب الهدف من التربية. سجلات التربية والهدف منها وشروطها وأنواعها. الطفرات الوراثية تعريفها وأنواعها ومصادرها والاستفادة منها في برامج تربية وتحسين أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة.	W5,W6, W7	2
6	اختبار نصفي	W8	2
7	إجراء عملية التلقيح الذاتي صناعيا في النباتات التي تتلقح ذاتيا والنباتات التي تتلقح خلطيا بحسب الهدف من التربية. سجلات التربية والهدف منها وشروطها وأنواعها. الطفرات الوراثية تعريفها وأنواعها ومصادرها والاستفادة منها في برامج تربية وتحسين أشجار الفاكهة والنباتات المعمرة.	W9,W10	2
8	•كيفية تحديد برامج تربية وتحسين في أشجار الفاكهة والنباتات البستانية المعمرة.	W11	2
	مراجعة	W12	2
9	اختبار نهائي عملي	W13	2



28	١٤	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester
----	----	---

.vi استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:	
-	المحاضرة التفاعلية Lectures
-	الحوار والمناقشة discussion
-	العصف الذهني Brainstorming
-	حل المشكلات Problem solving
-	المحاكاة والعروض العملية Practical presentations & Simulation Method
-	التطبيق العملي Practical in computer Lab (Lab works)
-	المشروعات والمهام والتكاليف projects
-	التعلم الذاتي Self-learning
-	التعلم التعاوني Cooperative Learning

.VII . الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments:				
م No	النشاط/ التكليف Assignments	نوع التكليف (فردى/ تعاونى)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
١	تقارير بحثية	تعاونى او فردى	5	W15
٢	نقاشات صفية	جماعى	2	
٣	عروض	فردى	3	W15
Total Score			10	

.vii تقويم التعلم Learning Assessment:				
م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبى % Proportion of Final Assessment
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	W15	10	10%
2	اختبار قصير (1) Quiz (1)	W3	2	2%
3	اختبار نصفى Midterm Exam (نظري وعملي)	W9	6	6%
4	اختبار قصير (2) Quiz (2)	W12	2	2%
5	اختبار عملي نهائى	W13	20	20%
6	اختبار تحريري نهائى	W16	60	60%
Total المجموع			100	100%

.viii مصادر التعلم Learning Resources:	
(اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).	
- المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)	



1. D. N. Bharadwaj, PhD (2018)ADVANCED MOLECULAR PLANT BREEDING, Apple Academic Press Inc. USA
2. S. Mohan Jain and Sergio J. Ochatt (2010)Protocols for In Vitro Propagation of Ornamental Plants, Humana Press, a part of Springer Science+Business Media
<b>- المراجع المساندة Essential References:</b>
B.D. Singh • A.K. Singh (2015)Marker-Assisted Plant Breeding: Principles and Practices, Springer New Delhi Heidelberg New York Dordrecht London
<b>- المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت etc. ... Electronic Materials and Web Sites</b>

<b>viii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies</b>	
<b>بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالاتي:</b>	
<b>١</b>	<b>سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</b> - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
<b>٢</b>	<b>الحضور المتأخر Tardy:</b> - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة ثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
<b>٣</b>	<b>ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:</b> - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
<b>٤</b>	<b>التعيينات والمشاريع Assignments &amp; Projects:</b> - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
<b>٥</b>	<b>الغش Cheating:</b> - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
<b>6</b>	<b>الانتحال Plagiarism:</b> - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
<b>7</b>	<b>سياسات أخرى Other policies:</b> - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف ..... الخ