



مواصفات مقرر: مكافحة الحيوية

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course			
المكافحة الحيوية		اسم المقرر Course Title	
PLP 316		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours		
	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	عملي Practical	محاضرات Lecture
2	-	1	1
الثالث - الفصل الخامس		المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	
-		المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	
-		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	
بكالوريوس علوم زراعية - وقاية النبات		البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	
عربي		لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	
فصلي		نظام الدراسة Study System	
أ. د. عبد الله ناشر د. محمود علاية د. جميلة عاطف		معد (و) مواصفات المقرر Prepared By	
		تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval	

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

وصف المقرر :Course Description

يهدف هذا المقرر الى اكساب المتعلمين مهارات معرفية في تعريف الطلبة بالأعداء الحيوية للآفات وكيفية السيطرة عليها واعادة التوازن الطبيعي للبيئة ، كما يتضمن هذا المقرر مجموعة من المواضيع التي تكسب الطلبة مهارة في تربية واكثار العدو الحيوي ونشره للحد من استخدام المبيدات الزراعية التي تعتبر مصدر للأمراض السرطانية في وقتنا الراهن، وأيضا للحفاظ على بيئة نظيفة ومتوازنة ليتسنى لنا الحصول على محصول ذو جودة عالية وخالي من المواد السامة. والحفاظ على الأعداء الحيوية المحلية .

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

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:



- a1 - يتعرف الطالب على أسس مكافحة الحيوية ومفاهيمها التي تعمل على إنجاحها.
a2 - يوضح دور الأعداء الحيوية في إعادة التوازن الطبيعي للأقة مع الحفاظ على البيئة نظيفة من المبيدات.
b1 - يميز بين الافتراس والتطفل والأشكال المختلفة لعملية التطفل .
b2 - يصف طرق الحفاظ على الأعداء الحيوية وإكثارها ونشرها في البيئة المحلية.
c1 - يحسب حجم عشائر الآفات وأعدائها ومستويات الحد الحرج للإصابات الحشرية.
c2 - يجيد الطرق المختلفة في تربية الأعداء الحيوية.
c3 - يستخدم الأعداء الحيوية المحلية في إعادة التوازن الطبيعي للبيئة للحصول على منتج نظيف وخالي من المبيدات.
d1 - يطور مهاراته في إستخدام الحاسب الألى للحصول على المعلومات الجديدة في هذا المجال.
d2 - يمتلك قدرات التعلم الذاتي المستمر؛ والعمل ضمن فريق.
d3 - يعد برامج حيوية لسيطرة على الآفات في الصوب البلاستيكية والحقول.

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 - يلم بتقسيم مسببات الأمراض (فطريات، بكتيريا، فيروسات ونيماتودا) والآفات الزراعية (الحشرية والحيوانية) والأضرار الناجمة عنها في التأثير على النباتات وإنتاجيتها خلال مراحل الإنتاج والنقل والتخزين.	يتعرف الطالب على أسس مكافحة الحيوية ومفاهيمها التي تعمل على إنجاحها.	- a1
A1 - يلم بتقسيم مسببات الأمراض (فطريات، بكتيريا، فيروسات ونيماتودا) والآفات الزراعية (الحشرية والحيوانية) والأضرار الناجمة عنها في التأثير على النباتات وإنتاجيتها خلال مراحل الإنتاج والنقل والتخزين.	يوضح دور الأعداء الحيوية في إعادة التوازن الطبيعي للأقة مع الحفاظ على البيئة نظيفة من المبيدات.	- a2
A1 - يلم بتقسيم مسببات الأمراض (فطريات، بكتيريا، فيروسات ونيماتودا) والآفات الزراعية (الحشرية والحيوانية) والأضرار الناجمة عنها في التأثير على النباتات وإنتاجيتها خلال مراحل الإنتاج والنقل والتخزين.	يميز بين الافتراس والتطفل والأشكال المختلفة لعملية التطفل .	-b1
A1 - يلم بتقسيم مسببات الأمراض (فطريات، بكتيريا، فيروسات ونيماتودا) والآفات الزراعية (الحشرية والحيوانية) والأضرار الناجمة عنها في التأثير على النباتات وإنتاجيتها خلال مراحل الإنتاج والنقل والتخزين.	يصف طرق الحفاظ على الأعداء الحيوية وإكثارها ونشرها في البيئة المحلية.	- b2
C1 - يطور طرقا عملية مناسبة للمكافحة الحيوية للآفات ومسببات أمراض النبات وتربية المتطفلات والمفترسات والكائنات الحية المضادة لإيجاد أفضل الحلول المناسبة لمقاومتها.	يحسب حجم عشائر الآفات وأعدائها ومستويات الحد الحرج للإصابات الحشرية.	-c1
C2 - يشخص مسببات الامراض والآفات النباتية والاعراض الناجمة عنها ويمارس المعاملات الزراعية الجيدة للإدارة المتكاملة للآفات لتعظيم الإنتاجية الزراعية ونتاج غذاء آمن.	يجيد الطرق المختلفة في تربية الأعداء الحيوية.	-c2
C2 - يشخص مسببات الامراض والآفات النباتية والاعراض الناجمة عنها ويمارس المعاملات الزراعية الجيدة للإدارة المتكاملة للآفات لتعظيم الإنتاجية الزراعية	يستخدم الأعداء الحيوية المحلية في إعادة التوازن الطبيعي للبيئة للحصول على منتج نظيف وخالي من المبيدات.	-c3



انتاج غذاء آمن.		
D3- يظهر قدراته المهنية بشكل جيد.	يطور مهاراته في استخدام الحاسب الألى للحصول على المعلومات الجديدة في هذا المجال.	d1
D3- يظهر قدراته المهنية بشكل جيد.	يمتلك قدرات التعلم الذاتي المستمر؛ والعمل ضمن فريق .	d2
D3- يظهر قدراته المهنية بشكل جيد.	يعد برامج حيوية لسيطرة على الآفات في الصوب البلاستيكية والحقول.	d3

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
- الاختبارات التحريرية - الاختبارات الشفهية - الكوزات (الاختبارات القصيرة)	- المحاضرة - الحوار والمناقشة - العصف الذهني	-a1 يتعرف الطالب على اسس المكافحة الحيوية ومفاهيمها التي تعمل على انجاحها.
		-a2 يوضح دور الأعداء الحيوية في إعادة التوازن الطبيعي للاقعة مع الحفاظ على البيئة نظيفة من المبيدات.

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
- الاختبارات التحريرية - الاختبارات الشفهية - الكوزات (الاختبارات القصيرة)	- المحاضرات - الحوار والمناقشة - العصف الذهني - التكاليف	-b1 يميز بين الافتراض والتطفل والاشكال المختلفة لعملية التطفل .
		-b2 يصف طرق الحفاظ على الأعداء الحيوية واكتارها ونشرها في البيئة المحلية.

ثالثاً: مواءمة 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
- الاختبارات التحريرية - الاختبارات الشفهية - الكوزات (الاختبارات القصيرة)	- المحاضرات - الحوار والمناقشة - العصف الذهني - التكاليف	-c1 يحسب حجم عشائر الآفات وأعدائها ومستويات الحد الحرج للإصابات الحشرية.
		-c2 يجيد الطرق المختلفة في تربية الأعداء الحيوية.
		-c3 يستخدم الأعداء المحلية في إعادة التوازن الطبيعي للبيئة للحصول على منتج نظيف وخالي من المبيدات.



رابعاً: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم: Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs					
استراتيجية التقويم Assessment Strategies		استراتيجية التدريس Teaching Strategies		مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	
ملاحظة الاداء تكاليف تقييم البحوث والعروض التقديمية الاختبارات الشفهية		الحوار والمناقشة التعلم الذاتي تبادل الخبرات بين الزملاء التعلم التعاوني		d 1 يطور مهاراته في استخدام الحاسب الالى للحصول على المعلومات الجديدة في هذا المجال.	
				d 2 يمتلك قدرات التعلم الذاتي المستمر؛ والعمل ضمن فريق .	
				d3 يعد برامج حيوية لسيطرة على الآفات في الصوب البلاستيكية والحقول.	
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,b1,c1,c3	1	1w	<ul style="list-style-type: none"> تعريف المكافحة الحيوية. نشأت وتطور المكافحة الحيوية للآفات. واقع المكافحة الحيوية في اليمن. العوامل المسؤولة عن تغيير كثافة المجتمع الحشري. العوامل التي تتحكم في نجاح المكافحة الحيوية. 	مقدمة في المكافحة الحيوية	1
a1,b1,	1	1w	<ul style="list-style-type: none"> تعريف الافتراس والتطفل. تعريف المفترس والطفيل، الفرق بينهما. المصطلحات المتداولة عن التطفل. تقسيم التطفل (حسب نوع وعدد الطفيليات، حسب عدد العوائل، حسب عدد أفراد الطفيل، حسب طور العائل). 	تعاريف ومفاهيم عامة في المكافحة الحيوية	2
a2,b1,c3	1	1w	<ul style="list-style-type: none"> رتبة غمدية الأجنحة. 	رتب الحشرات المفترسة	3



a2,b1,c3	1	1w	<ul style="list-style-type: none"> رتبة شبكية الأجنحة. رتبة ثنائية الأجنحة. رتبة نصفية الأجنحة. 	رتب الحشرات المفترسة	4
a2,b1,c3	1	1w	<ul style="list-style-type: none"> رتبة مستقيمة الأجنحة. رتبة الرعاشات. رتبة غشائية الأجنحة. رتبة حرشية الأجنحة. رتبة هديبية الأجنحة. 	رتب الحشرات المفترسة	5
a2,b1,c3	1	1w	<ul style="list-style-type: none"> رتبة غشائية الأجنحة. 	رتب الطفيليات الحشرية	6
a2,b1,c3	1	1w	<ul style="list-style-type: none"> تابع رتبة غشائية الأجنحة. رتبة ثنائية الأجنحة. 	رتب الطفيليات الحشرية	7
a2,b1,c3	1	1w	<ul style="list-style-type: none"> الأكاروسات كأعداء حيوية: الأكاروسات ذات الثغر الأمامي .Prostigmata الأكاروسات ذات الثغر المتوسط .Mesostigmata 	الأعداء الحيوية غير الحشرية	8
a2,b1,b2,c3,c2	1	1w	<ul style="list-style-type: none"> حماية الأعداء الحيوية الموجودة في الطبيعة وتعزيز دورها (ترشيد استخدام المبيدات، المحافظة على التنوع، منع العمليات الزراعية الضارة، توفير الغذاء للأطوار الكاملة، ...الخ). 	استخدام المفترسات والطفيليات الحشرية في مكافحة الآفات	9
a2,b1,b2,c3,c2	1	1w	<ul style="list-style-type: none"> استيراد وتوطين الأعداء الحيوية. التربية الموسعة والإطلاق الدوري والتخزين للأعداء الحيوية. التحسين الوراثي للأعداء الحيوية. 	استخدام المفترسات والطفيليات الحشرية في مكافحة الآفات	10
a2,b1,b2,c3,c2	1		<ul style="list-style-type: none"> (ممارسات تطبيقية لبعض المشاريع الناجحة لأهم الآفات الحشرية التي أمكن السيطرة عليها باستخدام المتطفلات 	برامج مكافحة الحبوية في اليمن	11



			<p>المستوردة الناجحة في اليمن</p> <ul style="list-style-type: none"> مميزات وعيوب المكافحة الحيوية - معوقات نشر واستخدام المكافحة الحيوية في اليمن - الاستراتيجية المقترحة لتفعيل استخدام المكافحة الحيوية في اليمن. التنافس بين المتطفلات الحشرية (التنافس الناشئ بين الانواع على مورد واحد - التنافس بين الأنواع المختلفة - فشل التنافس) 		
a2,b1,c3	1	1w	<ul style="list-style-type: none"> الممرضات البكتيرية. الممرضات الفطرية. 	المكافحة الحيوية باستخدام ممرضات الآفات	١٢
a2,b1,c3	1	1w	<ul style="list-style-type: none"> الممرضات الفيروسية. استخدام البروتوزوا. النيماتودا الممرضة للحشرات. 	المكافحة الحيوية باستخدام ممرضات الآفات	١٣
a2,b2,d1, b1,c3,d3	1	1w	<ul style="list-style-type: none"> نماذج من برامج مكافحة الحشائش حيويًا 	المكافحة الحيوية للحشائش	١٤
===	14	14	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		
ثانياً: 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	
a2,b1,c3	٢	1w	التعرف على نماذج المفترسات الموجودة في المعمل	١	
a2,b1,c3	٢	1w	التعرف على نماذج المتطفلات الموجودة في المعمل	٢	
a2,b1,c3	٢	1w	التعرف على نماذج مسببات المرضية المتواجدة في المعمل	٣	
a2,b2,c2	٢	1w	التعرف على طرق تربية المتطفلات معملياً	٤	
a2,b2,c2	٢	1w	التعرف على طرق تربية المفترسات معملياً	٥	
a2,b1,c3,d2	٢	1w	الزيارات الميدانية لبعض المؤسسات التي تربي المفترسات والمتطفلات	٦	



a2,b1,c3,d2	٢	1w	زيارات ميدانية لبعض الحقول والصبوب والمشاتل للتعرف على الأعداء الحيوية المتواجدة.	٧
a2,b1,c3	٢	1w	فحص اوراق من الحقل والاطلاع على ما فيها من مفترسات ومتطفلات	٨
a2,b1,c3,c1	٢	1w	التعلم كيف يتم حصر مفترس معين في حقل معين وتقدير نسبة	٩
a2,b1,c3,c1	٢	1w	التعلم كيف يتم حصر متطفل معين في حقل معين وتقدير نسبة	١٠
a2,b2,c2	٢	1w	جمع المفترسات والمتطفلات ووصفها الى رتبها	١١
c1,C2,c3,b2,d3	٢	1w	تعليم تصبير مفترسات ومتطفلات بطريقة الصحيحة وحفظها	١٢
a2,b1,c3,d2	٢	1w	اعداد برامج لسيطرة على الآفات في الصوب البلاستيكية على محاصيل الخضر	١٣
a2,b1,c3,d2	٢	1w	مراجعة عامة	١٤
===	28	14w	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

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 (Lab works) Practical in computer Lab
- المشروعات والمهام والتكليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning
- تبادل الخبرات بين الزملاء

٧. الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments

مخرجات التعلم CILOs (symbols)	أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف (فردى / تعاونى)	الانشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م No
a1,a2,c2d1	1-14	5	فردى	جمع الأعداء الحيوية وتصنيفها	١
a1,d2,b2d1	1-15	2.5	تعاونى	مشروع فصلي جماعي	٢
a1,a2,c2d1	1-14	2.5	فردى	بحوث	٣
===	==	10		إجمالي الدرجة Total Score	

٧.١. تقييم التعلم :Learning Assessment



مخرجات التعلم CILOS (symbols)	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	أسوع التقييم Week due	أنشطة التقييم Assessment Tasks	الرقم No.
a1,a2,c2d1	10%	10	W3-w6 w13	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	١
a1,a2,b1,b2,c1,c2	2%	2	W4	كوز (١) Quiz	٢
a1,a2,b1,b2,c1,c2	10%	10	W8	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	٣
a1,a2,b1,b2,c1,c2	3%	3	W12	كوز (٢) Quiz	٤
a1,a2,b1,b2,c1,c2	15%	15	W14	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	٥
a1,a2,b1,b2,c1,c2,c3,d1,d2,d3	60%	60	W16	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	٦
===	% 100	100		Total الإجمالي	

مصادر التعلم Learning Resources : كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
١. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين) • محمد فواد سيد توفيق (١٩٩٧)، المكافحة البيولوجية في الآفات الزراعية. المكتبة الأكاديمية. القاهرة، مصر.
٢. المراجع المساندة Essential References: • Sampaio, M. V. Bueno, V. H. P. Silveira, L. C. P. and Auad, A. M. (2010). Biological control of insect pests in the tropics. Tropical biology and conservation management – vol. iii
٣. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc. ... • https://www.researchgate.net • www.wikipedia.org

vii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالاتي:	
١	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - يلتزم الطالب بحضور ٧٥% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريرا بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب ٢٥% ويتم اقرار الحرمان من مجلس القسم.
٢	الحضور المتأخر Tardy:



٣	<p>- يسمح للطلاب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.</p> <p>ضوابط الامتحان/Exam Attendance/Punctuality:</p> <p>- لا يسمح للطلاب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (٢٠) دقيقة من بدء الامتحان.</p> <p>- إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.</p>
٤	<p>التعيينات والمشاريع: Assignments & Projects:</p> <p>- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها.</p> <p>- إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكاليف الذي تأخر في تسليمه.</p>
٥	<p>الغش: Cheating:</p> <p>- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب.</p> <p>- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكاليف.</p>
6	<p>الانتحال: Plagiarism:</p> <p>- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك</p>
7	<p>سياسات أخرى: Other policies:</p> <p>- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ</p>

العام الجامعي: . مقرر: اللغة الإنجليزية (١)

خطة مقرر: المكافحة الحيوية
Course Plan (Syllabus):

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course						
الاسم Name		أ.د عبدالله ناشر د.محمود عالية د.جميلة عاطف		الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours		
المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.	777841707		السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE
البريد الإلكتروني E-mail	golinum0@gmail.com		الأربعاء WED	الخميس THU		
ii. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course						
١.	اسم المقرر Course Title	المكافحة الحيوية				
٢.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	PLP 316				
٣.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours			المجموع Total	
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	1	2
٤.	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	الثالث - الفصل الخامس				
٥.	المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites	-				
٦.	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisite	-				



٧.	البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	بكالوريوس علوم زراعية – وقاية النبات
٨.	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	عربي
٩.	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	قاعات ومعامل كلية الزراعة - صنعاء

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

iii. وصف المقرر Course Description

يهدف هذا المقرر الى اكساب المتعلمين مهارات معرفية في تعريف الطلبة بالأعداء الحيوية للآفات وكيفية السيطرة عليها واعادة التوازن الطبيعي للبيئة ، كما يتضمن هذا المقرر مجموعة من المواضيع التي تكسب الطلبة مهارة في تربية واكثار العدو الحيوي ونشره للحد من استخدام المبيدات الزراعية التي تعتبر مصدر للأمراض السرطانية في وقتنا الراهن، وأيضا للحفاظ على بيئة نظيفة ومتوازنة ليتسنى لنا الحصول على محصول ذو جودة عالية وخالي من المواد السامة . والحفاظ على الأعداء الحيوية المحلية .

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

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

- a1 – يتعرف الطالب على أسس المكافحة الحيوية ومفاهيمها التي تعمل على إنجاحها.
a2 – يوضح دور الأعداء الحيوية في إعادة التوازن الطبيعي للأقة مع الحفاظ على البيئة نظيفة من المبيدات.
b1 - يميز بين الافتراس والتطفل والأشكال المختلفة لعملية التطفل .
b2 - يصف طرق الحفاظ على الأعداء الحيوية وإكثارها ونشرها في البيئة المحلية.
c1 - يحسب حجم عشائر الآفات وأعدائها ومستويات الحد الحرج للإصابات الحشرية.
c2 – يجيد الطرق المختلفة في تربية الأعداء الحيوية.
c3 - يستخدم الأعداء الحيوية المحلية في إعادة التوازن الطبيعي للبيئة للحصول على منتج نظيف وخالي من المبيدات.
d1 – يطور مهاراته في استخدام الحاسب الألى للحصول على المعلومات الجديدة في هذا المجال.
d2 - يمتلك قدرات التعلم الذاتي المستمر؛ والعمل ضمن فريق.
d3 - يعد برامج حيوية لسيطرة على الآفات في الصوب البلاستيكية والحقول.

v. محتوى المقرر Course Content

أولا: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعالية Con. H
1	مقدمة في المكافحة الحيوية	<ul style="list-style-type: none"> ▪ تعريف المكافحة الحيوية. ▪ نشأت وتطور المكافحة الحيوية للآفات. ▪ واقع المكافحة الحيوية في اليمن. ▪ العوامل المسؤولة عن تغيير كثافة المجتمع الحشري. 	W1	1



		العوامل التي تتحكم في نجاح مكافحة الحبوية.		
2	W2-w3	<ul style="list-style-type: none"> تعريف الافتراس والتطفل. تعريف المفترس والطفل، الفرق بينهما. المصطلحات المتداولة عن التطفل. تقسيم التطفل (حسب نوع وعدد الطفيليات، حسب عدد العوائل، حسب عدد أفراد الطفيل، حسب طور العائل). 	تعاريف ومفاهيم عامة في مكافحة الحبوية	2
1	W4	رتبة غمدية الأجنحة.	رتب الحشرات المفترسة	3
1	W5	رتبة غمدية الأجنحة.	رتب الحشرات المفترسة	4
1	W6	<ul style="list-style-type: none"> رتبة مستقيمة الأجنحة. رتبة الرعاشات. رتبة غشائية الأجنحة. رتبة حرشفية الأجنحة. رتبة هديبية الأجنحة. 	رتب الحشرات المفترسة	5
1	W7	<ul style="list-style-type: none"> رتبة غشائية الأجنحة. تابع رتبة غشائية الأجنحة. رتبة ثنائية الأجنحة. 	رتب الطفيليات الحشرية رتب الطفيليات الحشرية	6
1	W8	اختبار منتصف الفصل (نظري)		7
1	W9	<ul style="list-style-type: none"> الأكاروسات كأعداء حبوية: الأكاروسات ذات الثغر الأمامي Prostigmata. الأكاروسات ذات الثغر المتوسط Mesostigmata. 	الأعداء الحبوية غير الحشرية	8
1	W10	<ul style="list-style-type: none"> حماية الأعداء الحبوية الموجودة في الطبيعة وتعزيز دورها (ترشيد استخدام المبيدات، المحافظة على التنوع، منع العمليات الزراعية الضارة، توفير الغذاء للأطوار الكاملة، ... الخ). 	استخدام المفترسات والطفيليات الحشرية في مكافحة الآفات	9
21	W11	<ul style="list-style-type: none"> استيراد وتوطين الأعداء الحبوية. التربية الموسعة والإطلاق الدوري والتخزين للأعداء الحبوية. 	استخدام المفترسات والطفيليات الحشرية	10



		التحسين الوراثي للأعداء الحيوية.	في مكافحة الآفات	
1	W12	<ul style="list-style-type: none"> ممارسات تطبيقية لبعض المشاريع الناجحة لأهم الآفات الحشرية التي أمكن السيطرة عليها باستخدام المتطفلات المستوردة الناجحة في اليمن مميزات وعيوب مكافحة الحيوية - معوقات نشر واستخدام مكافحة الحيوية في اليمن - الاستراتيجية المقترحة لتفعيل استخدام مكافحة الحيوية في اليمن. التنافس بين المتطفلات الحشرية (التنافس الناشئ بين الانواع على مورد واحد - التنافس بين الأنواع المختلفة - فشل التنافس) 	برامج مكافحة الحيوية في اليمن	11
1	W13	<ul style="list-style-type: none"> المرضات البكتيرية. المرضات الفطرية. 	المكافحة الحيوية باستخدام ممرضات الآفات	12
1	W14	<ul style="list-style-type: none"> المرضات الفيروسية. استخدام البروتوزوا. النيماتودا الممرضة للحشرات. 	المكافحة الحيوية باستخدام ممرضات الآفات	13
1	W15	<ul style="list-style-type: none"> نماذج من برامج مكافحة الحشائش حيوياً 	المكافحة الحيوية للحشائش	14
1	W16	اختبار نهاية الفصل (نظري)		15
16	16	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانياً: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects

الرقم Order	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Cont. H
1	التعرف على نماذج المفترسات الموجودة في المعمل	W1	2
2	التعرف على نماذج المتطفلات الموجودة في المعمل	W2	2
3	التعرف على نماذج المسببات المرضية المتواجدة في المعمل	W3	2
4	التعرف على طرق تربية المتطفلات معملياً	W4	2
5	التعرف على طرق تربية المفترسات معملياً	W5	2
6	الزيارات الميدانية لبعض المؤسسات التي تربي المفترسات والمتطفلات	W6	2
7	اختبار نصف الفصل (Midterm Exam)	W7	2
8	فحص اوراق من الحقل والاطلاع على مافيه من مفترسات ومتطفلات	W8	2
9	التعلم كيف يتم حصر مفترس معين في حقل معين متقدير نسبة	W9	2



2	W10	التعلم كيف يتم حصر متطفل معين في حقل معين متقدير نسبة	10
2	W11	جمع المفترسات والمتطفلات ووصفها الى رتبها	11
2	W12	تعليم تصبير مفترسات ومتطفلات بطريقة الصحيحة وحفظها	12
2	W13	اعداد برامج لسيطرة على الافات في الصوب البلاستيكية على محاصيل الخضر	13
2	W14	Final Exam (عملي)	14
28	14	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 (Lab works) Practical in computer Lab
- المشروعات والمهام والتكليف projects
- التعلم الذاتي Self-learning
- التعلم التعاوني Cooperative Learning
- تبادل الخبرات بين الزملاء

VII . الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments

م No	النشاط/ التكليف Assignments	نوع التكليف (فردى/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
١	جمع الأعداء الحيوية وتصنيفها	فردى	5	1-14
٢	مشروع فصلي جماعي	تعاوني	2.5	1-15
٣	بحوث	فردى	2.5	1-14
	Total Score	الدرجة	10	

.vii تقويم التعلم : Learning Assessment

م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعداً (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	W3-w6 w13	10	10%
2	اختبار قصير (1) Quiz (1)	W4	2	2%
3	اختبار نصفي Midterm Exam (نظري وعملي)	W8	10	10%
4	اختبار قصير (2) Quiz (2)	W12	3	3%
5	اختبار عملي نهائي	W14	15	15%
6	اختبار تحريري نهائي	W16	60	60%
	Total	المجموع	100	100%



viii. مصادر التعلم Learning Resources: (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

٤. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

- محمد فواد سيد توفيق، ١٩٩٧، المكافحة البيولوجية في الآفات الزراعية. المكتبة الأكاديمية. القاهرة، مصر.

٥. المراجع المساندة Essential References:

- Sampaio, M. V. Bueno, V. H. P. Silveira, L. C. P. and Auad ,A. M. (2010). Biological control of insect pests in the tropics. Tropical biology and conservation management – vol. iii.

٦. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت etc. ... Electronic Materials and Web Sites

<https://www.researchgate.net>

•www.wikipedia.org

viii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:

١. سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:

- 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. الحضور المتأخر Tardy:

- 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. ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:

- 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. التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:

- 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 التكاليف الذي تأخر في تسليمه.

٥. الغش Cheating:

- 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 للتكاليف.

٦. الانتحال Plagiarism:

- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك

٧. سياسات أخرى Other policies:

- أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ