



## وصف مقرر جني وخزن حاصلات بستنية

1.	اسم المقرر:	جني وخزن حاصلات بستنية
2.	رمز المقرر:	HSHC405
3.	الفصل / السنة: السنوي	الفصل الدراسي الاول/ المرحلة الرابعة/ 2025-2024
4.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1
5.	أشكال الحضور المتاحة :	حضورى + الكترونى (دمج)
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلى)/ عدد الوحدات (الكلى):	ساعتان نظرى/ 3 ساعات عملى (5 ساعات) / 3 وحدات
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر )	ا.م.د ابراهيم طارق شيبان العلم <a href="mailto:ayadtariq75@uomosul.edu.iq">ayadtariq75@uomosul.edu.iq</a>
8.	اهداف المقرر	<p>م.د. بدران سبهان عبدالله <a href="mailto:Badran.sabhan@uomosul.edu.iq">Badran.sabhan@uomosul.edu.iq</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ان يكون المتعلم قادرًا على تحديد الاهداف الاقتصادية والسياسية لخزن الحاصلات البستنية</li><li>• يتعرف الطالب على مراحل نمو النبات التي تمر بها الحاصلات البستنية</li><li>• التفريق بين النظم المختلفة للخزن والمناسب منها</li><li>• استيعاب اساسيات تنمية الاشجار وتوظيفها في الحصول على ثمار مثالية للخزن</li><li>• التمييز بين انواع الثمار واقسامها تبعاً لنوع منحنى نمو الثمار</li><li>• الالامام بما يحتاجه القائم على التخزين من معلومات وما يتتوفر له لإتقان عمله</li><li>• ادراك الطالب للعوامل المؤثرة على اطالة عمر خزن الثمار</li><li>• تحديد النوع المناسب من الخزن بما يتلائم مع نوع الثمار</li></ul>
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم	<p>دراسة شاملة لمختلف انواع الثمار وكيفية الحفاظ عليها من التلف وتحديد الضوابط والشروط الواجب مراعاتها عند تخزينها لأطول فترة ممكنة</p>

## المحاضرة التفاعلية

- العصف الذهني

- الحوار والمناقشة

- العروض لنماذج من الثمار المخزنة

- المشروع الميداني

- التعلم الذاتي



## 10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبار قصير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	أهمية الخزن ومقدار الفقد في الحاصلات البستانية	a1: يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في أهمية الخزن الغذائي للمنتجات الزراعية والبستنية b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في كيفية اجراء الخزن الجيد للثمار d1: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم باهمية زيادة المنتجات الزراعية وخزنها واثر ذلك على المجتمع e1: يساهم في تعزيز قيم المنتجات الزراعية المخزنة لدى افراد المجتمع وتوعيتهم بأهمية حزن المنتجات الزراعية لبقائها اطول فترة ممكنة في السوق	1 نظري	1
اختبار قصير عملي 1	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	تصنيف الثمار	a15: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده معرفة الثمرة وما هي اقسامها الرئيسية. a16: يفرق بين الثمار المتجمعة والمضاعفة	3 عملي	
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	مراحل نمو ونضج الثمار	a2: يحدد مراحل نمو ونضج الثمار وانواعها b2: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في متابعة اطوار نمو الثمرة. c4: يرسم منحنى نمو ثمار المجموعة الاولى	1 نظري	2
	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	مقاييس اكمال النمو والنضج الحسية في الثمار	a17: يحدد انواع الصبغات النباتية والالوان الرئيسية التابعة للثمار مع الامثلة. d4: يمتلك مهارات قياس الصفات الحسية للثمار.	3 عملي	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	المجموعة الثانية من الثمار	a3: يحدد انواع الثمار ولا يمي اى مجموعة تعود وما هي اطوار نموها c5: يرسم منحنى نمو ثمار المجموعة الثانية	1 نظري	3
تقييم حقى	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	مقاييس اكمال النمو والنضج في الثمار الكيميائية	d5: يمتلك مهارة قياس الصفات النوعية للثمار.	3 عملي	
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	التنفس وعلاقتها بالنضج والتغذين.	a4: يحدد طرق التنفس للحاصلات البستنية c5: يرسم منحنى تنفس الثمار d2: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم باهمية زيادة المخازن المبردة لحفظ المنتجات الزراعية.	1 نظري	4
اختبار قصير عملي 2	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	تكنولوجيا التخزين للثمار والحاصلات البستانية	b4: يتقن طرق حزن الثمار بالتبريد	3 عملي	
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	ظاهرة الكليمكتيريك وعلاقتها بالنضج في الحاصلات البستانية	a5: يكتسب الطالب المعارف والمفاهيم المتعلقة في ظاهرة الكليمكتيريك وعلاقتها بالنضج في الحاصلات البستانية. c6: يرسم منحنى التنفس للثمار الكليمكتيرية والغير كلامكتيرية. d3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم باهمية زيادة المخازن المبردة واثره في السيطرة على اطالة فترة الخزن.	1 نظري	5

تقييم عملي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الانضاج الصناعي	a18: حدد العوامل التي تؤثر على الانضاج الصناعي، ماهي اهم طرق قياس سرعة التنفس	3 عملي	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	انتاج الاثلين	a6: يفهم الطالب ما هو الاثلين ومادوره في نضج الثمار. b3: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في كافية انتاج الاثلين طبيعيا في الثمار والتقليل من انتاجه.	1 نظري	
اختبار قصير واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	دراسة سرعة التنفس وانتاج الاثلين والعوامل المؤثرة عليهم	a19: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده معرفة العوامل المؤثرة على الانضاج الصناعي. b5: قادر على قياس معدل سرعة التنفس للثمار المخزنة.	3 عملي	6
اختبار ، فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	عمليات الجني والقطف	a7: يلم الطالب باهم طرق جني وقطف الثمار c7: يحدد افضل طرق الجني والقطف لكل نوع من الثمار	1 نظري	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية ، التعلم الذاتي	التركيب الكيميائي للثمار	b6: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في تقليل تلف وتدهو ر الثمار.	3 عملي	7
اختبار ، فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	المعاملات الاضافية للتبريد	a8: يلم الطالب بأهم المعاملات الإضافية للتبريد الثمار c8: يحدد افضل طرق التبريد لكل نوع من الثمار	1 نظري	
واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	جمع واعداد الحاصلات البستنية	a20: يستخدم طرق مختلفة لجني الحاصلات البستنية b7: يقترح اي من الطرق المناسبة لجني وتعبئة الثمار والحاصلات البستنية	3 عملي	8
اختبار ، فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اثر الخزن في جو هوائي معدل	a9: يستخدم الطرق الحديثة في الخزن في جو هوائي معدل للثمار a10: يفرق بين الخزن الاعتيادي والخزن في جو هوائي معدل c9: يفضل بين الخزن الاعتيادي والخزن في جو هوائي معدل	1 نظري	
واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تعبئة الحاصلات البستنية	a3: يستخدم طرق مختلفة لتعبئة الثمار .	3 عملي	9
اختبار فصلي 2	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الخزن في جو هوائي مخلخل	a11: يستخدم الطرق الحديثة في الخزن في جو هوائي مخلخل للثمار a12: يفرق بين الخزن الاعتيادي والخزن في جو هوائي مخلخل c10: يفضل بين الخزن الاعتيادي والخزن في جو هوائي مخلخل	1 نظري	
واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تقدير حموضة الثمار	d6: قادر على قياس درجة حموضة الثمار	3 عملي	10
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تأثير الهرمونات النباتية على نمو الثمار	a12: يحدد الهرمونات النباتية التي تؤثر على نمو الثمار. c11: يبين اثر الهرمونات النباتية كل على حدا على نمو ونضج الثمار		
واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تقدير المواد الكاربوهيدراتية في الثمار	d7: يقيس المواد السكرية في الثمار		
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	التغيرات الكيمياوية التي تحدث في الثمار اثناء النمو والتضييج والخزن	a13: يفسر التغيرات الكيمياوية التي تحدث في الثمار اثناء النمو والنضج والخزن	1 نظري	
اختبار قصير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	دوره التبريد الميكانيكي بالضغط	a21: يكتسب الطالب المعرف والمفاهيم المتعلقة بأجهزة التبريد الميكانيكية والكهربائية للمخازن المبردة. a22: يلم كل ما يتعلق بأجهزة التبريد الميكانيكية والكهربائية للمخازن المبردة.	3 عملي	12
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف	تقرير ومناقشة	a14: يناقش المواضيع المتعلقة بخزن الحاصلات البستنية	1 نظري	13



	الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي				
اختبار قصير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	دوره التبريد الميكانيكي بالضغط	a23: يلم كل ما يتعلق بدوره التبريد الميكانيكي بالضغط	3 عملي	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	حل مشكلة	c12: يحدد اي من طرق جني وخزن الملائمة لكل نوع من الثمار	1 نظري	14
اختبار قصير عملي 3	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرببات العملية، التعلم الذاتي	زيارة ميدانية الى احد مخازن الفاكهة	b8: يطور من واقع المخزن المبرد	3 عملي	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	حل مشكلة	c13: يبين التأثيرات التي تحدث للثمار عند الجني وخزن ضمن ظروف معينة	1 نظري	15
مشروع ميداني	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرببات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	زيارة ميدانية الى احد مخازن الخضروات	b9: يقترح اضافة بعض التقنيات لتطوير المخازن المبردة	3 عملي	

## 11. تقييم المقرر

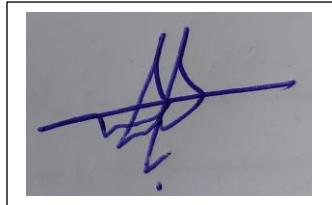
الوزن النسبي %	الدرجة	موعد التقويم ( أسبوع )	أساليب التقويم	ت
2.5	2.5	الأسبوع الرابع	تقدير 1	1
2.5	2.5	الاسبوع الخامس	تقدير 2	2
2	2	الاسبوع السادس	اختبار قصير (1)	3
2	2	الاسبوع الرابع عشر	اختبار قصير (2)	4
1	1	الاسبوع الخامس عشر	اختبار قصير (3)	5
7.5	7.5	الاسبوع السادس	اختبار فصلي (1)	6
7.5	7.5	الاسبوع الحادي عشر	اختبار فصلي (2)	7
40	40	امتحانات الفصل النهائي	اختبار نظري نهائي	8
5	5	الاسبوع الخامس عشر	مشروع ميداني عملي	9
2	2	الاسبوع الثالث والخامس	تقييم حفلي	10
1	1	الاسبوع الاول	اختبار قصير عملي (1)	11
0.5	0.5	الاسبوع الرابع	اختبار قصير عملي (2)	12
1	1	الاسبوع الرابع عشر	اختبار قصير عملي (3)	13
5.5	5.5	الاسبوع 6 و 8 و 9 و 10 و 11 و 12 و 13	الرسومات المباشرة والواجبات البيئية	14
20	20	امتحانات الفصل النهائي	اختبار عملي نهائي	15
%100	%100	100	المجموع	

## 12. مصادر التعلم والتدريس

سلجة الحاصلات البستنية بعد الحصاد- الجزء الاول- الدكتور عبدالله المخلف العاني.	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
- كتاب عنابة وخزن الفاكهة	المراجع الرئيسية ( المصادر )
مجلة زراعة الرافدين	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها ( المجلات العلمية، التقارير .... )
	المراجع الإلكترونية ، موقع الانترنت

[Google Scholar](#)

[Research Gate](#)

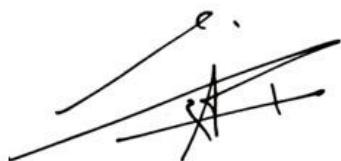


مدرس المادة العلمي

م.د بدران سبهان عبدالله أغا

مدرس المادة النظري

أ.م.د اياد طارق شيال العلم



رئيس قسم البستنة وهندسة الحدائق

أ.د. أسماء محمد عادل

رئيس اللجنة العلمية

أ.د. جاسم محمد علوان

