



وصف مقرر منظمات نمو نباتية

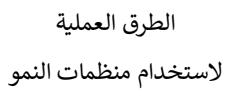
1. اسم المقرر	نظمات نمو نباتية
2. رمز المقرر	PLGR307
3. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / المرحلة الثالثة/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1
5. أشكال الحضور المتاحة :	حضورى + الكترونى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي) :	3.5
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	الاسم: أ. د علاء هاشم الطائي م. د انعام طلال الجبلي
8. اهداف المقرر	<ul style="list-style-type: none"> تمكين الطالب من فهم منظمات النمو النباتية. تمكين الطالب من فهم آلية العمل لهذه المنظمات النباتية. تعرف الطالب على تأثيراتها المختلفة في النبات . <p>اهداف المادة الدراسية</p>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

 <p>1- المحاضرة التفاعلية 2- العصف الذهني 3- الحوار والمناقشة 4- التدريب الميداني 5- التدريبات العملية 6- المشروع الميداني 7- التعلم الذاتي</p> <p>8- محاضرات حضورية يتم فيها استخدام شرائح البوربوينت والصور التوضيحية والتسجيلات الفيديوية مع نقاش عام مع الطلبة في كل محاضرة مع توجيهه الأسئلة وتوضيح كيفية الإجابة عليها ، اجراء تجارب حقلية ومشاهدة النباتات طبيعيا مع تعليم طرق الزراعة لهذه النباتات .</p>	الاستراتيجية
--	--------------

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات اللaboratory hours بـ " و عـ "
تقارير ، محاضرات ، اختبارات	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	مقدمة عن: الاكتشافات العلمية التي ساهمت في اكتشاف منظمات النمو	A1: يتعرف على تاريخ بداية الاكتشافات العلمية التي ساهمت بشكل كبير في اكتشاف وتصنيع منظمات النمو الصناعية التي استخدمت فيما بعد . B1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعد في معرفة منظمات النمو النباتية . D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم بأهمية منظمات النمو النباتية واثرها في اكتار النبات . E1: يساهم في تعزيز قيم أهمية هذه المنظمات لدى افراد المجتمع وتوعيتهم بتطبيقاتها لتحسين النبات وخدمة المجتمع .	2 نظري 1
اختبار قصير عملي 1	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التدريب الميداني ، التعلم الذاتي	الهرمونات النباتية وتأثيرها في النبات	C3: يستخدم ما يحتاجه من التطبيقات العملية لمنظمات النمو ومميزاتها واستخداماتها ويتعرف على التأثير الفسيولوجي لمنظمات النمو المختلفة على النواحي المختلفة للنبات	3 عملي

تقارير ، محاضرات ، اختبارات	<p>المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي</p> 	<p>الاوکسینات وجودها الطبیعی - بنائها</p> <p>الحیوی - مجامیع الاوکسینات المصنوعة</p> <p>- الاوکسین الحر والمقید - هدم الاوکسین</p>	<p>A2: یحدد انظمة التطبيقات العملية المختلفة والتعرف على الاوکسینات وأماكن تواجدها طبیعا</p> <p>B1: یمتلك المعرف والمفاهیم العملية والذهنیة التي تساعده في حفظ المصادر الوراثیة بالإضافة الى رسم البناء الحیوی لها ومعرفة المجامیع المختلفة للاوکسینات والتمیز بين الاوکسین الحر والاوکسین المقید وكيف يتم هدم الاوکسین والعوامل المساعدة .</p> <p>C5: یوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظیفها بما یتلائم مع وانتاج العقاقیر الطبیة والاکثار السلالی السریع</p> <p>2 نظری 2</p>
	<p>اختبار قصیر عملی 1</p> <p>المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التدرب المیدانی ، التعلم الذاتي</p>	<p>التعريف بمنظمات النمو والتجارب التي أدت الى اكتشافها</p>	<p>C3: یستخدم ما یحتاجه للتعرف على منظمات النمو وتاريخ اكتشافها من قبل العلماء والعوامل التي ساعدت على ذلك</p> <p>3 عملی</p>
تقارير ، محاضرات ، اختبارات	<p>المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي</p>	<p>انتقال الاوکسین - الیة عمل الاوکسین - مضادات الاوکسین - التأثیرات الفیسیولوچیة للاوکسین - الصیغة البنائیة لبعض الاوکسینات</p>	<p>A2: توضیح الیة انتقال الاوکسین والیة عمله والتطرق الى مضادات الاوکسین التي تفشل عمله و التأثیرات الفیسیولوچیة للاوکسینات بالإضافة الى الصیغة البنائیة لعدد من الاوکسینات</p> <p>2 نظری</p>
اختبار قصیر عملی 1	<p>المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التدرب المیدانی ، التعلم الذاتي</p>	<p>دور مثبّطات النمو وتأثيرتها على العمليات الحیویة في النبات</p>	<p>C3: یستخدم التعرف الى مثبّطات النمو ودورها في التثبیط عملیا</p> <p>C4: یرسم تعداد وتصور مسبق عن الیة عمل هذه المثبّطات داخل النبات .</p> <p>D1: اكتساب مهارات التواصل الازمة للتعامل بثقة ویقین على المستوین الفردی والجماعی</p> <p>3 عملی</p>
تقارير ، محاضرات ، اختبارات	<p>المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي</p>	<p>السایتوکاینینات الاكتشاف - کفاءة المركبات المختلفة للسایتوکاینینات - هدم او تثبیط السایتوکاینین - انواع السایتوکاینین - طریقة عمل السایتوکاینین - اماكن وجود وتخليق السایتوکاینین - طرق الكشف الحیوی</p>	<p>A2: یحدد انظمة وطرق الاكتشاف للسایتوکاینینات والتعرف عليها .</p> <p>D3: یشارك افراد المجتمع ویعمل على توعیتهم باهمیة زیادة الطرق المختلفة للتعرف على السایتوکاینینات مع شرح لأنواع السایتوکاینین وطریقة عمل السایتوکاینین واماكن وجود وتخليق السایتوکاینین وشرح طرق الكشف الحیوی عنه .</p> <p>E1: یساهم في تعزیز قیم العمل لدى افراد المجتمع وكيف يتم اكتشافها وكفاءة المركبات المختلفة للسایتوکاینینات وكیفیة هدم او تثبیط السایتوکاینین</p> <p>2 نظری 4</p>
اختبار قصیر عملی 1	<p>المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التدرب المیدانی ، التعلم الذاتي</p>	<p>دور معوقات النمو في النبات وتأثيراتها على العمليات الحیویة في النبات</p>	<p>C3: یستخدم ما یحتاجه الباحث من معلومات وما یتوفر له من أدوات لاتقان عمله</p> <p>C4: یرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال توضیح دور معوقات النمو في النبات</p> <p>C5: یوازن بنجاح استثمار واستخدام الأجهزة والادوات وتوظیفها بما یتلائم مع عمليات الزراعة لتنوع وطرز النباتات المختلفة</p> <p>3 عملی</p>

تقارير ، محاضرات ، اختبارات	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	<p>الصيغة البنائية لبعض السايتوكاينينات - تأثير السايتوكاينين على الكائنات الدقيقة - تأثير السايتوكاينين على نمو الورقة وشيخوختها - انتقال السايتوكاينين - التأثيرات الفسيولوجية للسايتوكاينينات</p>	<p>C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال التعرف على الصيغة البنائية لبعض السايتوكاينينات ودراسة اثير السايتوكاينين على الكائنات الدقيقة وبما يتواافق مع متطلبات البيئة والمجتمع</p> <p>D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم باهمية تأثير السايتوكاينين على نمو الورقة وشيخوختها وانتقال السايتوكاينين وتأثيرات الفسيولوجية للسايتوكاينينات</p> <p>E1: يساهم في تعزيز معدل نمو الخلايا وفعاليتها الایضية وزراعة النباتات المختلفة .</p>	2 نظري 5
اختبار قصير عملي 1	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	محلول المولر و محلول المولال	<p>C3: يستخدم ما يحتاجه الباحث من معلومات وما يتتوفر له لاقناع عمله</p> <p>C4: يرسم خطط وبرامج توزيع الأجهزة على الغرف المختلفة للمعمل (المختبر) ودرس عملي حول توضيح محلول المولر و محلول المولال .</p> <p>D1: اكتساب مهارات التواصل الازمة للتعامل بثقة و يقين على المستويين الفردي والجماعي</p>	3 عملي
		امتحان فصلي		6
تقارير ، محاضرات ، اختبارات	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	<p>الجبرلينات الاكتشاف - الصيغة البنائية للجبرلين - عزل الجبرلين - الشروط الواجب توفرها في المركب لاعتباره جبرلين - الخصائص الكيميائية للجبرلينات</p> 	<p>A2: يحدد التعريف بكيفية اكتشاف الجبرلينات وبيان الصيغة البنائية للجبرلين.</p> <p>C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال مجالات استخدام طرق عزل الجبرلين وبما يتواافق مع متطلبات البيئة والمجتمع</p> <p>D1: اكتساب مهارات التواصل الازمة للتعامل بثقة و يقين على المستويين الفردي والجماعي</p> <p>D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم باهمية مجالات استخدام زراعة البروتوبلاست</p> <p>E1: يساهم في تعزيز قيم الجمال لدى افراد المجتمع وتوعيتهم بأهمية استخدام الشروط الواجب توفرها في المركب لاعتباره جبرلين بالإضافة لتوضيح الخصائص الكيميائية للجبرلينات لتحسين البيئة وخدمة المجتمع</p>	2 نظري
اختبار قصير عملي 1	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	<p>الطرق العملية لاستخدام منظمات النمو</p> 	<p>C2: يبتكر ويبسط الطرق العملية لاستخدام منظمات النمو وشرح الطرق المختلفة والمتحدة لاستخدام منظمات النمو و يقدره على اختيار النباتات حسب الظروف المناخية السائدة</p> <p>C3: يستخدم ما يحتاجه الباحث من معلومات وما يتتوفر له لاقناع عمله</p> <p>C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال الخطوات المتبعة في استخدام منظمات النمو النباتية وبما يتواافق مع متطلبات البيئة والمجتمع</p> <p>C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات الاكتثار المختلفة</p>	3 عملي

تقارير ، محاضرات ، اختبارات	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	صفات الجبرلينات - البناء الحيوي للجبرلينات - هدم الجبرلينات - معوقات النمو ودورها في دراسة الجبرلينات - ميكانيكية عمل الجبرلينات - التأثيرات الفيسيولوجية للجبرلينات	A3: يوظف المختبر في التعريف بطرق معرفة صفات الجبرلينات ورسم مخطط البناء الحيوي للجبرلينات لتعزيز القيمة الوظيفية والجمالية للنبات . C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في عملية هدم الجبرلينات والتعريف بمعوقات النمو ودورها في دراسة الجبرلينات وميكانيكية عمل الجبرلينات وتوضيح التأثيرات الفسيولوجية للجبرلينات ودورها في التأثير على النبات وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع	2 نظري
اختبار قصير عملی 1	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	الاوكسجينات والتعرف عليها عمليا في المختبر 	C2: يبتكر توضيح الاوكسجينات ودورها في نمو النبات عمليا ومعرفة انواعها وبقدرة على اختيار النباتات حسب الظروف المناخية السائدة C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال الطرق الرئيسية للعمل داخل مختبرات منظمات النمو النباتية وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستعراض وتوضيح الطرق الرئيسية للتعرف على منظمات النمو .	8 3 عملي
تقارير ، محاضرات ، اختبارات	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	حامض الابسيسك الاكتشاف - الوجود الطبيعي - الصفات الكيمياوية للابسيسك - التركيب الفعال للابسيسك من الناحية الكيمياوية - ايض الابسيسك - الاختبار الحيوي لحامض ابسيسك	A4: يستخدم التعرف الى حامض الابسيسك وطرق اكتشافه وأماكن تواجده الطبيعي مع شرح الصفات الكيمياوية للابسيسك وتوضيح التركيب الفعال للابسيسك من الناحية الكيمياوية ودراسة ايض الابسيسك مع الاختبار الحيوي لحامض الابسيسك . C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله	2 نظري
اختبار قصير عملی 1	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	التأثيرات الفسيولوجية للاووكسجينات والتعرف عليها عمليا في المختبر	C2: يدرس التعرف على التأثيرات الفسيولوجية للاوكسجينات والتعرف عليها عمليا في المختبر C3: يستخدم ما يحتاجه الباحث، من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال درس عملی حول التأثيرات الفسيولوجية للاووكسجينات على النبات ومعرفة انواعها وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات الاكتثار النسيجي .	9 3 عملي

تقارير ، محاضرات ، اختبارات	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	انتقال الابسيس - تداخل الابسيس مع المنظمات الأخرى - التأثيرات الفسيولوجية للابسيس	C2: بيان معرفة الطرق لانتقال حامض الابسيس ودراسة تداخل الابسيس مع المنظمات الأخرى وتوضيح التأثيرات الفسيولوجية للابسيس: C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتتوفر له لانقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال الاكتثار النسيجي وبما يتواافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات الاكتثار المختلفة .	2 نظري 1 0
اختبار قصير عملي 1	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	السايتوكانين والتعرف عليها عمليا في المختبر	A2: التعرف على آلية عمل السايتوكانين . C5: يوازن بنجاح كيفية تضمين توضيح السايتوكانينات ودورها في نمو النباتات عمليا ومعرفة انواعها بما يتلائم مع عمليات التنسيق لانواع وطرز النباتات المختلفة	3 عملي
تقارير ، محاضرات ، اختبارات	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	الاثيلين الاكتشاف - اماكن وجود الايثيلين - مضاد الايثيلين - انتقال الايثيلين - البناء الحيوي للأثيلين - المركبات الشبيهة بالأثيلين	A2: التعرف على الايثيلين وكيفية الاكتشاف مع توضيح اماكن وجود الايثيلين و ذكر مضادات الايثيلين وبيان طرق انتقال الايثيلين ورسم مخطط البناء الحيوي للأثيلين مع بيان المركبات الشبيهة بالأثيلين C5: يوازن بنجاح كيفية تضمين الايثيلين بمكونات الخلية وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التنسيق لانواع وطرز النباتات المختلفة:	2 نظري
اختبار قصير عملي 1	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	تناول السايتوكانين مع الجبرلين والاوكسين	C2: يدرس معرفة تداخل السايتوكانين مع الجبرلين والاوكسين C3: يستخدم ما يحتاجه الباحث من معلومات وما يتتوفر له لانقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تداخل السايتوكانين مع الجبرلين والاوكسين وبما يتواافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات استخدام منظمات النمو النباتية .	1 1 3 عملي
تقارير ، محاضرات ، اختبارات	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	الكشف الحيوي للأثيلين - استعمالات الايثيلين في البستنة - التأثيرات الفسيولوجية للأثيلين	A2: يحدد معرفة الكشف الحيوي عن للأثيلين وشرح استعمالات الايثيلين في البستنة C5: يوازن بنجاح التعرف على التأثيرات الفسيولوجية المختلفة للأثيلين .	2 نظري
اختبار قصير عملي 1	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	تأثيرات السايتوكانين على نمو الورقة وشيوخوختها	C2: التعرف على درس عملي يبين تأثيرات السايتوكانين على نمو الورقة وشيوخوختها C3: يستخدم ما يحتاجه الباحث من معلومات وما يتتوفر له لانقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تأثيرات السايتوكانين على نمو الورقة وشيوخوختها وبما يتواافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات الاكتثار بالسايتوكانينات	1 2 3 عملي

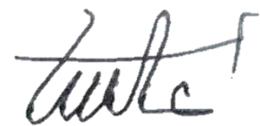
		امتحان فصلي	امتحان فصلي	1 3
تقارير ، محاضرات ، اختبارات	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	مثبتات النمو واستخداماتها في النبات وانواعها وطرق تأثيرها على النبات	A2: التعرف على توضيح مثبتات النمو ودورها في نمو النبات أنواعها وتأثيراتها الفسيولوجية. C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفّر له لاتقان عمله	2 نظري
اختبار قصير 1 عملي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	الاختبارات الحيوية للجبرلينات	C2: التعرف على كيفية الاجراء لاختبارات الحيوية للجبرلينات C3: يستخدم ما يحتاجه الباحث من معلومات وما يتوفّر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال الاختبارات الحيوية للجبرلينات وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات الاختبارات الحيوية للجبرلينات .	1 4 3 عملي
تقارير ، محاضرات ، اختبارات	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	معوقات النمو واستخداماتها في النبات وانواعها وطرق تأثيرها على النبات	C3: يستخدم ما يحتاجه الباحث من معلومات وما يتوفّر له لاتقان عمله و التعرف على توضيح معوقات النمو ودورها في نمو النبات أنواعها وتأثيراتها الفسيولوجية C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التنسيق توضيح معوقات النمو ودورها في نمو النبات أنواعها وتأثيراتها الفسيولوجية	2 نظري
اختبار قصير 1 عملي	المحاضرة التفاعلية ، العصف الذهني ، الحوار والمناقشة ، التعلم الذاتي	التأثيرات الفسيولوجية للجبرلينات	C1: التعرف على المراحل المختلفة لدراسة التأثيرات الفسيولوجية للجبرلينات عمليا. C3: يستخدم ما يحتاجه الباحث من معلومات وما يتوفّر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال دراسة التأثيرات الفسيولوجية للجبرلينات عمليا وبما يتوافق مع متطلبات البيئة والمجتمع C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات دراسة الدور الكبير الذي تلعبه الجبرلينات في التأثير على النبات . D2: التعامل مع التكنولوجيا الحديثة بكفاءة تمكنه من إنجاز مهامه العلمية والعملية	1 5 3 عملي

11.تقييم المقرر

الوزن النسبي %	الدرجة	موعد التقويم (أسبوع)	أساليب التقويم	ت
2.5	2.5	الأسبوع الرابع	تقرير 1	1
2.5	2.5	الاسبوع الخامس	تقرير 2	2
2	2	الأسبوع السادس	اختبار قصير (1)	3
2	2	الاسبوع الرابع عشر	Quiz (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 حقل	10
1	1	الاسبوع الاول	اختبار قصير عملي (1)	11
0.5	0.5	الاسبوع الرابع	Quiz (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	المباشرة والواجبات البيتية	14
20	20	امتحانات الفصل النهائي	اختبار عملي نهائي	15
%100	%100	100	المجموع	

12. مصادر التعلم والتدريس

- عبدول ، كريم صالح (1987). منظمات النمو النباتية ، الجزء الأول . وزارة التعليم والبحث العلمي .	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) .
- عبدول ، كريم صالح (1987). منظمات النمو النباتية ، الجزء الثاني . وزارة التعليم والبحث العلمي .	
- محمد، عبدالمطلب سيد (1982). الهرمونات النباتية فسلجتها وكيميائها الحيوية (المترجم).	المراجع الرئيسية (المصادر) .
- أبو زيد ، الشحات نصر. 2000 . الهرمونات النباتية والتطبيقات الزراعية	
لا يوجد	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير)
لا يوجد	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت .

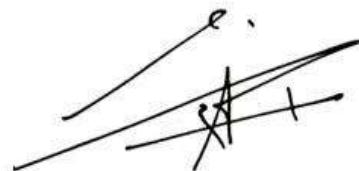


مدرس المادة العملية:

م.د. أنغام طلال الجابي

مدرس المادة النظرية:

أ.د. علاء هاشم يونس



رئيس قسم البستنة وهندسة الحدائق

أ.د. أسماء محمد عادل

رئيس اللجنة العلمية

أ.د. جاسم محمد علوان

