

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

## استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : ذي قار

الكلية/ المعهد: الزراعة والاهوار

القسم العلمي : البستنة وهندسة الحدائق

تاريخ ملء الملف :

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.م.د علي احمد عبد الكريم

التاريخ :

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د بتول حنون فالخ

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: الانسة علياء كريم حنان

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ.د مؤيد شاكر علي

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة. ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ذي قار / كلية الزراعة والاهوار
2. القسم العلمي / المركز	قسم البستنة وهندسة الحدائق
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	برنامج منح شهادة الماجستير
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم زراعية
5. النظام الدراسي : (سنوي /مقررات /أخرى)	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	يسعى للحصول على الاعتماد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	فرصة متاحة للدعم
8. تاريخ إعداد الوصف	
9. أهداف البرنامج الأكاديمي:	
- تحسين المستوى العلمي للقسم والطلبة وهيئة التدريس وتخرج كوادر في مجالات علوم البستنة تمتلك معرفة علمية ومهارات فنية بما يؤهلها للعمل في القطاع الزراعي.	
- توفير مناخ تدريسي أفضل للطلبة الدراسة الاولية والعليا والتدريسيين من خلال توفير الحقول الايضاحية والبيوت البلاستيكية والظلة الخشبية لغرض الاهتمام بزراعة المحاصيل البستنة وكيفية ادامة المساحات المزروعة.	
- تهيئة الفرص الملائمة لسد حاجة القسم من الكفاءات العلمية من خلال تأهيل كوادر قادرة على استعمال البرامج العلمية الحديثة التي تساهم في تحسين الانتاج كماً ونوعاً.	
- التحسن والتوسع في الاستجابة لسوق العمل وخدمة المجتمع.	

## 10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

### أ- الاهداف المعرفية:

- 1- معرفة النظريات التي تتعلق بزراعة أشجار الفاكهة ونباتات الخضر والزينة والطبية.
- 2- تطوير زراعة المحاصيل البستانية وهندسة الحدائق والزراعة النسيجية.
- 3- التعرف على المتطلبات البيئية الملائمة للنباتات وكيفية تكاثرها.
- 4- استعمال الطرق الحديثة في اكثار النباتات وتحسينها.

### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج:

- ب 1 -زراعة أشجار الفاكهة بمختلف انواعها.
- ب 2 - زراعة نباتات الخضر.
- ب 3 - زراعة نباتات الزينة والطبية.
- ب 4 - تربية النبات وهندسة الحدائق.
- ب 5 - زراعة الانسجة.

### طرائق التعليم والتعلم:

- المحاضرات.
- الندوات.
- الحلقات النقاشية.

### طرائق التقييم:

- الاختبارات اليومية.
- الاختبارات الشهرية.
- الاختبارات الفصلية.
- الاختبارات مناقشة بحوث التخرج.

### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية:

- ج1- طرح الأسئلة والاجابة عليها داخل القاعات الدراسية.
- ج2- التعرف على المشاكل البيئية والعلمية ومحاولة إيجاد الحلول لها.
- ج3- تعلم طرق الأسس الصحيحة للتفكير العلمي.
- ج4- دراسة مشاكل بحثية في بحوث التخرج ووضع خطط لكيفية حلها.

### طرائق التعليم والتعلم:

- تعليم الطلبة كيفية القيام بطرائق التفكير والتحليل الموضوع.
- تزويد الطلبة بأساسيات المقرر والمصادر العلمية.
- طرح أسئلة فكرية تتطلب طرح وجهات نظر مختلفة كواجبات بيت.

### طرائق التقييم:

- اختبارات يومية في بعض الدروس النظرية والعملية.
- امتحانات تحريرية وشفوية.
- ممارسات ميدانية.

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1 - استخدام الحاسوب وشاشات العرض لتوضيح المحاضرات للطلبة لزيادة الاستيعاب الذهني للطلاب

د2 - زرع الثقة لدى الطلبة بانهم قادرين على تطبيق المعلومات في الحياة العملية

### طرائق التعليم والتعلم:

- تعليم الطلبة كيفية القيام بطرائق التفكير والتحليل الموضوعي.
- تزويد الطلبة بأساسيات المقرر والمواضيع الإضافية.
- طرح أسئلة فكرية.
- تقسيم الطلبة على شكل مجاميع في الدروس العملية.

### طرائق التقييم:

- التدريب العملي لكل مقرر.
- تنمية التفكير الابداعي لدى الطلبة ولدى الفرد.
- معرفة المستجدات التي تحدث ولها التأثير بمادة المقرر.

### 11. بنية البرنامج:

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
عملي	نظري			
3	2	مكائن وآلات زراعية		1
3	1	مساحة مستوية		1
3	2	مبادئ علم التربة		1
-	2	رياضيات		1
3	2	نبات عام		1
3	2	كيمياء عضوية		1

-	1	حقوق انسان وحریات عامة	1
-	2	لغة عربية	1
3	-	تطبيقات في الحاسوب 1	1
3	2	مبادئ محاصيل حقلية	1
3	2	مبادئ انتاج حيواني	1
3	2	مبادئ صناعات غذائية	1
3	1	احصاء	1
3	-	تطبيقات في الحاسوب 2	1
-	2	مبادئ اقتصاد زراعي	1
3	-	رسم هندسي	1
-	1	لغة انكليزية 1	1
3	2	مبادئ احياء مجهرية	2
3	2	تشريح نبات	2
3	2	فسلجه نبات	2
3	2	مبادئ تصميم حدائق	2
3	2	وراثة	2
3	1	حشرات نباتات بستنية	2
3	-	تطبيقات في الحاسوب 3	2
3	2	تغذية نبات	2
3	2	كيمياء حيوية	2
3	2	بيئة نبات	2
3	2	زراعة عضوية	2
3	2	مشاتل واكثار	2
3	2	مبادئ ارشاد زراعي	2
3	2	ادغال وطرق مكافحتها	2
-	1	حرية وديمقراطية	2
3	-	تطبيقات في الحاسوب 4	2
-	1	لغة انكليزية 2	2
3	2	فاكهة نفضية 1	3

3	2	انتاج خضر شتوية	3
3	2	نباتات زينة 1	3
3	1	تصميم وتحليل تجارب	3
3	2	منظمات نمو نباتية	3
-	1	لغة انكليزية 3	3
3	2	ري وبزل	3
3	2	فاكهة نفضية 2	3
3	2	انتاج خضر صيفية	3
3	2	نباتات زينة 2	3
3	2	تربية نحل	3
3	2	امراض نباتات بستنية	3
3	2	تربية نبات	3
3	2	النباتات الطبية والعطرية	3
3	2	زراعة انسجة	4
3	2	فاكهة مستديمة	4
3	2	انتاج بذور الخضر	4
3	2	زراعة محمية	4
3	2	هندسة حدائق	4
3	2	أدراه مزارع	4
3	-	مشروع بحث التخرج	4
-	1	لغة انكليزية 4	4
3	2	انتاج اعناب وثمار صغيرة	4
3	2	انتاج نخيل	4
3	2	تقانات حياتية	4
3	2	جني وخزن حاصلات بستانية	4
-	1	حلقات دراسية	4
3	2	خصوبة تربة واسمدة	4
3	-	مشروع بحث التخرج	4
	1	السلامة البايولوجية	4

## 12. التخطيط للتطور الشخصي:

- التدريب المستمر للمهارات الخاصة وتطبيقها في المجالات العلمية والعملية
- الممارسة على استخدام وسائل التعلم والتعليم في كافة المجالات التخصصية
- الاطلاع الواقعي على الامكانيات والتحديات وسبل تجاوزها

## 13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد):

القبول مركزي - النظام في القسم فصلي وجميع الطلبة يتعرضون لنفس المواد وفي بداية كل فصل دراسي يسجل الطالب في القسم.

## 14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج:

من الكتب المنهجية والكتب المساعدة والانترنت والبحوث العلمية.

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مكائن وآلات زراعية		1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مساحة مستوية		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مبادئ علم التربة		1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	رياضيات		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	نبات عام		1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	كيمياء عضوية		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	حقوق انسان وحرريات عامة		1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	لغة عربية		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تطبيقات في الحاسوب 1		1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مبادئ محاصيل حقلية		1

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مبادئ انتاج حيواني		1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مبادئ صناعات غذائية		1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	احصاء		1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تطبيقات في الحاسوب 2		1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مبادئ اقتصاد زراعي		1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	رسم هندسي		1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	لغة انكليزية 1		1
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مبادئ احياء مجهرية		2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تشريح نبات		2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	فسلجه نبات		2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مبادئ تصميم حدائق		2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	وراثة		2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	حشرات نباتات بستنية		2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تطبيقات في الحاسوب 3		2

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تغذية نبات	2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	كيمياء حيوية	2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	بيئة نبات	2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	زراعة عضوية	2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مشاتل واكثار	2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مبادئ ارشاد زراعي	2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	ادغال وطرق مكافحتها	2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	حرية وديمقراطية	2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تطبيقات في الحاسوب 4	2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	لغة انكليزية 2	2
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	فاكهة نفضية 1	3
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	انتاج خضر شتوية	3
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	نباتات زينة 1	3
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تصميم وتحليل تجارب	3
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	منظمات نمو نباتية	3

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	لغة انكليزية 3	3
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	ري وبزل	3
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	فاكهة نفضية 2	3
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	انتاج خضر صيفية	3
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	نباتات زينة 2	3
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تربية نحل	3
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	امراض نباتات بستنية	3
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تربية نبات	3
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	النباتات الطبية والعطرية	3
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	زراعة انسجة	4
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	فاكهة مستديمة	4
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	انتاج بذور الخضر	4
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	زراعة محمية	4
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	هندسة حدائق	4
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	أدراه مزارع	4

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مشروع بحث التخرج	4
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	لغة انكليزية 4	4
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	انتاج اعناب وثمار صغيرة	4
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	انتاج نخيل	4
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	تقانات حياتية	4
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	جني وخرن حاصلات بستانية	4
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	حلقات دراسية	4
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	خصوبة تربة واسمدة	4
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	مشروع بحث التخرج	4
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	السلامة البايولوجية	4

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر: نبات عام

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

جامعة ذي قار / كلية الزراعة والاهوار	1. المؤسسة التعليمية
البيستنة وهندسة الحدائق	2. القسم العلمي / المركز
نبات عام	3. اسم / رمز المقرر
الزامي	4. أشكال الحضور المتاحة
الربيعي / الاولى	5. الفصل / السنة
٨٠ ساعة معتمدة	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022	7. تاريخ إعداد هذا الوصف
8. أهداف المقرر	
1- دراسة النباتات والتعرف عليها من خلال دراسة التركيب المظهري والداخلي للنبات وعلاقة علم النبات بالعلوم الأخرى، والتعرف على أجزاء الجسم النباتي وأنواعه وتركيبه بدء من الخلايا فالانسجة ثم الأعضاء الرئيسية للنبات.	
2 – المقدره على العمل في القطاع الزراعي في تخصص المحاصيل الحقلية.	
3- زيادة حماس الطلبة من اجل الحصول على فرصة التقديم للدراسات العليا .	
4 – تشجيع الطلبة على التفوق العلمي للحصول على فرص عمل جديدة .	
5- تخريج طلبة هم القدرة على مواصلة العلم والتطور داخل وخارج العراق .	
6 – اعداد باحثين علميين في مجال المحاصيل الحقلية.	
7- تقديم المشورة والمعلومات الحديثة للمؤسسات والوزارات ذات العلاقة.	

## 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الأهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم في مجال علم النبات واهمية النباتات وعلاقة علم النبات بالعلوم الأخرى.
- 2- تعريف الطلبة باختلاف النباتات من حيث الشكل والحجم والوظيفة والتركيب.
- 3- تعريف الطلبة بأعضاء النبات من حيث المظهر الخارجي.
- 4- الخلايا النباتية بواسطة المجهر وتشخيص العضيات المايوتوبلازمية.
- 5- تشريح الجذر والساق والأوراق.
- 6- التعرف على أنواع الثورات الزهرية والأزهار والثمار.

### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1- تعليم الطلبة كيفية التعامل مع المجهر وتحضير الصبغات.
- 2- تدريب الطلبة على أخذ العينات وتحضير الشرائح المؤقتة والدائمة.
- 3- تدريب الطلبة على تشريح الورقة النباتية والتعرف على طبقاتها والجهاز الثغري ووظائف كل منها.
- 4- توضيح طريقة تشريح الجذر والساق والأزهار .

## 10. طرائق التعليم والتعلم

- 1- تزويد الطلبة بالمحاضرات المتعلقة بالمادة الدراسية.
- 2- استخدام وسيلة العرض Power Point لغرض إيصال المعلومات بشكل جيد وواضح.
- 3- اصطحاب الطلاب للحقل التعرف على الشكل النباتات وانواعها المختلفة.
- 4- حث الطلبة على مراجعة المكتبة وتقديم تقارير علمية حول المادة الدرامية.

## 11. طرائق التقييم

- 1- اختبارات يومية وشهرية من خلال اسئلة حول موضوع المادة الدرامية.
- 2- درجات حول مشاركة الطلبة بالبحوث والتقارير العلمية.
- 2- نشاطات الطلبة من خلال عمل البوسترات والرسوم التوضيحية.
- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
- ج1- طرح الأسئلة الاستنتاجية على الطلبة.
- ج2- ايجاد الحلول للمشاكل والمعوقات التي تصادف الطلبة في الجزء العملي من المادة و ايجاد الحلول.
- ج3- تمكين الطلبة من اجراء اكبر عدد ممكن من التجارب المختبرية المتعلقة بتشريح النبات.
- ج4- تمكين الطلبة من تشخيص انواع النباتات المختلفة.

## 12. طرائق التعليم والتعلم

- 1- تكليف الطلاب باجراء البحوث والتقارير.
- 2- تكليف الطلاب بالذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع.

## 13. طرائق التقييم

- 1- اختبارات يومية وشهرية من خلال اسئلة حول موضوع المادة الدراسية.
- 2- درجات حول مشاركة الطلبة بالبحوث والتقارير العلمية.
- 3- مناقشة البحوث والتقارير أمام الطلبة واعطاء درجات عليها.
- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د1- تدريب الطلبة على كيفية استخدام مصادر المعلومات لإدامة وتطوير معلوماتهم الأساسية.
- د 2- تطوير اسلوب الطلبة في نقل المعلومات الى وسط العمل.

14. البنية التحتية

- النبات العام. (المجلد الاول). شوقي، احمد وبديري العاني و ابراهيم السهيلي وعباس احمد الصالح و عبد الهادي صالح ومجيد الحلي.
- الموسوي، عبد الله حمد وحسين علي السعدي. 1980. النبات العام العملي. وزارة التعليم العالي. جامعة البصرة.

الكتب المنهجية

Integrative Plant Anatomy. 2000. W. C. Dickison. Academic Press. USA.

- اساسيات علم النبات العام. 2009. محمود محمد جبر واسماعيل محمد كامل وعفت فهمي شبانة. دار الفكر العربي. القاهرة.

المصادر الخارجية

- اساسيات علم تشريح النبات. 1988. د. بدري عويد العاني وقيصر نجيب صالح. مطابع جامعة الموصل.

15. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	بكالوريوس	طبيعة علم النبات وطرق تحضير الشرائح	نظري + عملي	الامتحانات
2			الجسم البياني والخلية النباتية	نظري + عملي	
3			التركيب الكيماوي لجدار الخلية وتركيب الجدار خلوي	نظري + عملي	
4			الأنسجة النباتية والانقسام الخلوي	نظري + عملي	
5			الامتحان الشهري الأول	نظري + عملي	
6			الأنسجة المرستيمية والأنسجة الافرازية	نظري + عملي	
7			الأنسجة الدائمة البسيطة والانسجة الدائمة المركبة	نظري + عملي	
8			الأنسجة الدائمة المركبة والنظام الجذري	نظري + عملي	
9			التركيب الداخلي للجذور والساق	نظري + عملي	
10			الامتحان الشهري الثاني	نظري + عملي	
11			التركيب الداخلي للساق والورقة	نظري + عملي	
12			تركيب البرعم ومنشآت الأوراق تعرف الورقة تحورات الأوراق، سقوط الورقة، الأهمية الاقتصادية للأوراق.	نظري + عملي	
13			الأزهار تعريفها، تركيب الزهرة، الكأس، التويج، الأسدية، المدفة، أنواع الأزهار والتركيب الداخلي للورقة	نظري + عملي	
14			أشكال نصل الورقة حافة الورقة، قمة الورقة والثمار تعريفها، أنواعها الثمار البسيطة والثمار المتجمعة والثمار المركبة).	نظري + عملي	
15			تركيب الأزهار (أجزاء الزهرة وأثر البيئة في التركيب المظهري والداخلي للنبات	نظري + عملي	
16			تركيب الثمار وأنواعها. والبيانات الملحية تعريفها وانتشارها والنباتات الصحراوية تعريفها وانواعها وانتشارها التركيب المظهري والتشريحي لكلا منهما-	نظري + عملي	

نموذج وصف المقرر

## وصف المقرر: تشريح النبات

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

جامعة ذي قار / كلية الزراعة والاهوار	1. المؤسسة التعليمية
البيستنة وهندسة الحدائق	2. القسم العلمي / المركز
تشريح النبات	3. اسم / رمز المقرر
الزامي	4. أشكال الحضور المتاحة
الخريفي / الثانية	5. الفصل / السنة
75 ساعة معتمدة	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022	7. تاريخ إعداد هذا الوصف
8. أهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعليم الطلبة بأنواع الخلايا النباتية ومكوناتها ووظيفة كل مكون. التعرف على أنواع الأنسجة النباتية ووظائفها. التعرف على التركيب الداخلي لأعضاء النبات.</li> <li>- تعليم الطلبة كيفية تشريح النبات وعمل المقاطع التشريحية للخلية النباتية وعمل السلايدات لمشاهدتها تحت المكروسكوب.</li> <li>- تعليم الطلبة على مكونات كل عضية من الخلية النباتية ووظيفة كل عضية في الخلية النباتية</li> <li>- تعليم الطلبة على مكونات كل نسيج من الأنسجة الموجودة في النبات ووظيفة كل نسيج ومكان وجوده في النبات.</li> <li>- تعليم الطلبة على استخدام التقنيات الحديثة لعمل المقاطع التشريحية وكيفية تصبيغها وتثبيتها في السلايدات لغرض تصويرها ودراستها.</li> <li>- تعليم الطلبة على التعرف على أعضاء النبات ودراسة مكونات كل عضو ووظيفته في النبات.</li> <li>- تعليم الطلبة على كيفية عمل المقاطع العرضية والطولية لأعضاء النبات وعمل السلايدات ومشاهدتها تحت المجهر الضوئي.</li> </ul>	

## 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الأهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لأساسيات علم تشريح النبات.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بطرق عمل المقاطع التشريحية .
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بطرق توظيف علم تشريح النبات لغرض التميز بين النبات من الناحية التشريحية لاستخدامها مستقبلاً في تصنيف النباتات.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بوظيفة كل نسيج نباتي ودوره في نمو وتطور النبات.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لوظيفة كل عضو من أعضاء النبات ومعرفة مكوناته ودور كل جزء في هذه الوظيفة للعضو النباتي.

### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1- تدريب الطلبة للحصول على المهارات العلمية اللازمة للعمل بالاسلايدات .
- 2- تدريب الطلبة للحصول على المهارات العملية في استخدام الاجهزة المخبرية الحديثة الخاصة بتشريح النبات مثل المجهر الضوئي والإلكتروني ووظيفة كل جزء.
- 3- اكساب الطلبة المهارات العملية اللازمة لتمييز مكونات الخلية النباتية تحت المجهر .
- 4- تدريب الطلبة للحصول على المهارات التي يطلبها العمل في تحضير المقاطع التشريحية وكيفية عمل الشريحة بالمجهر الاعتيادي والإلكتروني .

## 10. طرائق التعليم والتعلم

- 1- القاء المحاضرات.
- 2- استخدام اسلوب عرض المحاضرة بور بوينت باستخدام جهاز العرض والحوار والنقاش عن كل شريح تظهر على شاشة العرض مع الطلبة لإيصال المعلومة النظرية للطلاب .
- 3- التعرف على المختبر الخاص بتشريح النبات والأجهزة المخبرية وادوات التشريح والمواد الكيميائية التي تتطلبها عمليات تحضير الشرائح لعمل الاسلايدات التي تضمنتها المادة النظرية .
- 4- جمع النماذج النباتية من النباتات في الحقل لغرض عمل الشرائح والاسلايدات الخاصة بالمادة النظرية.
- 5- تطبيق الدروس النظرية في المختبر لعمل الاسلايدات والمقاطع العرضية ومشاهدتها بالمجهر الضوئي
- 6- تكليف الطلبة بواجبات بيتية لإعداد تقارير علمية عن العمل المختبري الذي نفذه الطالب في المختبر .
- 7- تكليف الطلبة بجمع النماذج النباتية الخاصة بالمادة النظرية لعمل الاسلايدات والمقاطع التشريحية .

## 11. طرائق التقييم

- 1- امتحانات يومية سريعة ( كوزات) .
- 2- امتحانات شهرية ( اثنان فأكثر).
- 3- تقييم النشاط الصفّي للطلبة .
- 4- تقييم النشاطات المخبرية للطلبة
- 5- تقييمات عن كتابة التقارير العلمية والواجبات البيتية.

### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية:

- 1- ج- زرع القيم الانسانية للشعور بالمسؤولية والعمل على المحافظة على الأجهزة والمواد المخبرية .
- 2- ج- زرع قيم حب العمل في مجال التعرف على مكونات النبات التي ستساعدته مستقبلاً على كيفية التعامل معها في الحقل .

## 12. طرائق التعليم والتعلم

- ١- تكليف الطلاب بأجراء البحوث والتقارير.  
٢- تكليف الطلاب بالذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع.

#### 13. طرائق التقييم

- 1- اختبارات يومية وشهرية من خلال اسئلة حول موضوع المادة الدراسية.  
٢- درجات حول مشاركة الطلبة بالبحوث و التقارير العلمية.  
4- مناقشة البحوث والتقارير أمام الطلبة واعطاء درجات عليها.  
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د1- اكساب الطالب المتخرج مهارات فنية من اجل العمل في مراكز البحث العلمي.  
د2- اكساب الطالب المتخرج مهارات للعمل المختبري وكيفية التعامل مع الأجهزة والمواد الكيميائية.  
د3- اكساب الطالب مهارات البحث العلمي للاستمرار بالتواصل مع ما يستجد من معلومات في حقل علم تشريح النبات .

#### 14. البنية التحتية

الكتب المنهجية	- تشريح نبات - تأليف د. بدري عويد العاني -1980
المصادر الخارجية	<p>- مورفولوجيا وتشريح النبات - تأليف . د. حسين العروسي - د. عماد الدين وصفي - سنة 2000.</p> <p>الغامدي. أحمد علي أبو عمرو ، متولي.متولي عبد العظيم : 1428هـ-2007 م ، مورفولوجيا وتشريح النبات الزهري ، الطبعة الثانية ، دار الأندلس للنشر والتوزيع ، حائل</p> <p>سليمان .محمد :1424هـ-2003 م ، علم تشريح النبات ، الطبعة الأولى ، دار كنوز اشبيلية للنشر والتوزيع ، الرياض.</p>

15. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	بكالوريوس	مقدمة، تعريف علم تشريح النبات، الخلية النباتية، انواعها، دراسة لخلية النباتات الراقية، جدار الخلية، الصفيحة الوسطى، الجدار الابتدائي، الجدار الثانوي، النقر.	نظري + عملي	امتحانات يومية وشهرية ونشاط صفي وتقارير
2			المحتويات الحية للخلية النباتية الساييتوبلازم، المايوتوكونديريا، الرايبوسومات، جهاز كولجي، البلاستيدات، الاجسام الكروية، الانبيات الدقيقة، الاغشية الخلوية.	نظري + عملي	
3			المحتويات غير الحية للخلية النباتية. الفجوات، العصير الخلوي، البلورات وانواعها، الحبيبات النشوية، الحبيبات الاليرونية.	نظري + عملي	
4			الانسجة النباتية، الانسجة المستديمة، الانسجة البسيطة، النسيج البرنكيمي، النسيج الكولنكيمي، النسيج السكرنكيمي، النسيج الفليني	نظري + عملي	
5			الانسجة النباتية، الانسجة المستديمة، الانسجة البسيطة، النسيج البرنكيمي، النسيج الكولنكيمي، النسيج السكرنكيمي، النسيج الفليني	نظري + عملي	
6			الانسجة النباتية، الانسجة المعقدة، البشره، البشره المحيطة، الانسجة الناقلة (نسيج اللحاء ونسيج الخشب).	نظري + عملي	
7			الانسجة النباتية، الانسجة المرستيمية، الطرفية، البينية، الجانبية، الانسجة المرستيمية الاولى، الثانوية	نظري + عملي	
8			البريدرم، القلف، الفلين التجاري، العديسات، فلين الجروح، انفصال الاوراق	نظري + عملي	
9			القمة النامية في الساق، نظرية الخلية القمية، نظرية نشوء الاجنة، نظرية المرستيم الاول، نظرية الغلاف والبدن، نظرية نمو المناطق، القمة النامية في الجذر	نظري + عملي	
10			التركيب الداخلي للساق، البشره، القشرة، الاسطوانة الوعائية	نظري + عملي	
11			لتركيب الداخلي للجذر، البشره، القشرة، الاسطوانة الوعائية، الانسجة الوعائية، مناطق الجذر، تكون الجذور الجانبية.	نظري + عملي	
12			التغلظ الثانوي، للسيقان، للجذور. التعرف على النمو الثانوي في الساق، الحلقات السنوية، الخشب الثانوي، اللحاء الثانوي. التغلظ الثانوي للكمبيوم الوعائي، الكمبيوم الفليني،	نظري + عملي	

	نظري + عملي	التركيب الداخلي للورقة من ذوات الفلقتين، من ذوات الفلقة الواحدة (ورقة النجيليات)، التعرف على التركيب الداخلي للورقة، البشرة العليا، الميزوفيل، البشرة السفلى، الأوعية الناقلة (العروق).			13
	نظري + عملي	تشرح النباتات المانية والصحراوية			14
	نظري + عملي	مراجعة عامة لكل المواضيع			15

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر: خضر شتوية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

جامعة ذي قار/ كلية الزراعة والاهوار	1. المؤسسة التعليمية
البيستنة وهندسة الحدائق	2. القسم العلمي/ المركز
خضر شتوية	3. اسم / رمز المقرر
الزامي	4. أشكال الحضور المتاحة
الخريفي / الثالثة	5. الفصل / السنة
75 ساعة معتمدة	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022	7. تاريخ إعداد هذا الوصف
8. أهداف المقرر	
- دراسة العوامل البيئية المختلفة والمؤثرة في نمو وتكوين الحاصل.	
- التعرف على طرق تصنيف محاصيل الخضر.	
- التعرف على طرق زراعه وانتاج محاصيل الخضر التابعة لمختلف العوائل الشتوية.	
- التعرف على طرق تكاثر محاصيل الخضر الشتوية.	
- التعرف على طرق زراعة محاصيل الخضر الشتوية.	
-	
-	
-	

## 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الأهداف المعرفية:

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بمناطق زراعة الخضر والمنشأة اللازمة لها .
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالعوامل البيئية اللازمة لنمو محاصيل الخضر الشتوية.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بطرق إنتاج بذور الخضر وطرق تصنيفها .
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بطرق زراعه وإنتاج الخضر التابعة لعوائل الخضر الشتوية.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بإنتاج محاصيل الخضر باستخدام الطرق الحديثة في الزراعة .

### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

- ب1- تدريب الطلبة للحصول على المهارات العلمية اللازمة للعمل في المجال الحقل.
- ب2 - تدريب الطلبة للحصول على المهارات العملية في استخدام الاجهزة المختبرية الحديثة الخاصة في تقييم الناتج من محاصيل الخضر من حيث مرحله النضج وموعد الجني .
- ب3 - اكساب الطلبة المهارات الحقلية العملية اللازمة لتمييز محاصيل الخضر الشتوية من حيث طبيعة الانواع والاصناف المزروعة لهذه المحاصيل .
- ب4 - تدريب الطلبة للحصول على المهارات التي يتطلبها العمل في اختصاص إنتاج محاصيل الخضر الشتوية .

## 10. طرائق التعليم والتعلم

- 1-لقاء المحاضرات.
- 2- استخدام اسلوب الحوار والنقاش مع الطلبة لإيصال المعلومة النظرية للطلاب.
- 3- تطبيق الدروس النظرية في الحقل.
- 4- استخدام المختبرات الحديثة.
- 5- استخدام اجهزة الحواسيب والعرض اثناء المحاضرات.
- 6- تكليف الطلبة بإعداد دراسات عن كل من الاهداف المعرفية المراد اكسابها له.

## 11. طرائق التقييم

- 1- امتحانات يومية سريعة (Quizzes) .
- 2- الاختبارات الفصلية (اثنان على الأقل).
- 3- تقويم النشاط الصفّي للطلبة .
- 4- تقويم البحوث والتقارير العلمية والاداء الحقل للطلبة.

### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية:

- ج1- تنمية القيم الوجدانية المتعلقة بحب الاختصاص وحب النبات ورعايته.
- ج2- تعويد الطالب على الصبر وتحمل الجهد من اجل هدف اسمي.
- ج3- تنمية الشعور بالراحة ولذة الاحساس بالنجاح في تحقيق الهدف من خلال حصوله على ناتج زراعته.
- ج4 - تنمية روح التعاون بين الطلبة من اجل انجاز الاعمال الموكلة أليهم لتقوية الروابط الاجتماعية بينهم.

## 12. طرائق التعليم والتعلم

- 1- تكليف الطلاب بأجراء البحوث والتقارير.

- 2- تكليف الطلاب بالذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع.  
3- السفرات العلمية الى مواقع العمل الزراعي المختلفة.

#### 4- العمل الحقل

#### 13. طرائق التقييم

- 1- اختبارات يومية وشهرية من خلال اسئلة حول موضوع المادة الدراسية.  
2- درجات حول مشاركة الطلبة بالبحوث و التقارير العلمية.  
5- مناقشة البحوث والتقارير أمام الطلبة واعطاء درجات عليها.  
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د1- اكساب الطالب المتخرج مهارات فنية من اجل العمل في مراكز البحث العلمي.  
د2- اكساب الطالب المتخرج مهارات للعمل المختبري وكيفية التعامل مع الأجهزة والمواد الكيميائية.  
د3- اكساب الطالب مهارات البحث العلمي للاستمرار بالتواصل مع ما يستجد من معلومات في حقل علم تشريح النبات .

#### 14. البنية التحتية

انتاج الخضر الاول والثاني. د.عدنان ناصر واخرون

الكتب المنهجية

انتاج الخضر د.فاخر ابراهيم الركابي ود.عبد الجبار جاسم  
انتاج الفاكهة والخضر د.مكي علوان الخفاجي ود.فيصل عبد  
الهادي المختار.

المصادر الخارجية

15. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	بكالوريوس	مقدمة عن محاصيل الخضر والمشاكل التي تعوق انتاجها في العراق والعالم	نظري + عملي	امتحانات يومية وشهرية ونشاط صفي وتقارير
2			طرق تصنيف محاصيل الخضر وتقسيماتها	نظري + عملي	
3			العوامل البيئية وتشمل الحرارة والضوء والرطوبة وعوامل الجو والتربة	نظري + عملي	
4			الري والتسميد لمحاصيل الخضر	نظري + عملي	
5			انتاج الشتلات واقلمتها	نظري + عملي	
6			دراسة الخضر التابعة للعائلة الصليبية وتشمل (اللهاية)	نظري + عملي	
7			دراسة الخضر التابعة للعائلة الصليبية وتشمل (القرنابيط)	نظري + عملي	
8			دراسة الخضر التابعة للعائلة الصليبية (الكلم واللفت والفجل)	نظري + عملي	
9			دراسة الخضر التابعة للعائلة البقولية وتشمل (الباقلاء والبزاليا)	نظري + عملي	
10			النرجسية وتشمل (البصل والثوم والكراث) وانتاج الابصال والبذور	نظري + عملي	
11			المركبة وتشمل (الخس والامازه)	نظري + عملي	
12			المرامية وتشمل (البنجر والسبيناغ والسلق)	نظري + عملي	
13			الخيمية وتشمل (الجزر والكرفس والمعدنوس)	نظري + عملي	
14			العائلة الرمرامية وتشمل (الشوندر والسلق والسبانغ)	نظري + عملي	
15			مراجعة عامة لكل المواضيع	نظري + عملي	

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر: فاكهة مستديمة

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

9. المؤسسة التعليمية	جامعة ذي قار/ كلية الزراعة والاهوار
10. القسم العلمي/ المركز	البستنة وهندسة الحدائق
11. اسم / رمز المقرر	فاكهة مستديمة
12. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
13. الفصل / السنة	الخريفي / الرابعة
14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75 ساعة معتمدة
15. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022
16. أهداف المقرر	
- تعريف الطلبة بأنواع الفاكهة وتقسيمها حسب مناطق انتشارها ومتطلباتها البيئية ونوع ثمارها وعوائلها النباتية.	
- تعريف الطلبة بالاختلافات بين الفاكهة مستديمة الخضرة والفاكهة النفضية (متساقطة الاوراق).	
- تعريف الطالب بالمتطلبات البيئية اللازمة لنجاح زراعة انواع واصناف الفاكهة مستديمة الخضرة.	
- تعريف الطالب بأهمية معرفة تقسيم الفاكهة مستديمة الخضرة.	

- تعريف الطلبة بأنواع التلقيح والاصصاب في انواع الفاكهة المختلفة.

- تعريف الطلبة بأهمية الري والتسميد والعمليات الزراعية المختلفة في نمو وحاصل الفاكهة.

- تعريف الطلبة بمراحل نمو الثمار والاقوات الملائمة لجني كل نوع حسب الغرض من استعمالها.

## 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الأهداف المعرفية:

- 1- تمكين الطلبة من التمييز بين انواع الفاكهة حسب مناطق نموها وانتشارها .
- 2- تمكين الطلبة من التمييز بين انواع الفاكهة حسب طبيعة نموها.
- 3- تمكين الطلبة من التعرف على اهم العوامل النباتية التي تعود لها نباتات الفاكهة.
- 4- تعريف الطالب بالتلقيح والاصصاب وانواع التلقيح واهميته في انتاج الفاكهة .
- 5- تعريف الطالب بمفهوم المعاومة وانواع الازهار وعلاقتها بالتلقيح والاثمار العذري في النباتات.
- 6- تعريف الطالب بالتطعيم والتركيب ومواعيد اجرائه والاصول ولماذا نلجأ الى التطعيم والتركيب على الاصول.

### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1- التمييز المظهري بين نباتات الفاكهة المختلفة.
- 2- التمييز بين انواع الازهار المختلفة (المذكرة والمؤنثة والخنثى).
- 3- اكساب الطالب مهارة تخطيط البستان.
- 4- اكساب الطالب مهارة التلقيح وتسميد النباتات

## 10. طرائق التعليم والتعلم

- 1- القاء المحاضرات.
- 2- استخدام اسلوب الحوار والنقاش مع الطلبة لإيصال المعلومة النظرية للطالب.
- 3- تطبيق الدروس النظرية في الحقل.
- 4- استخدام المختبرات الحديثة.
- 5- استخدام اجهزة الحواسيب والعرض اثناء المحاضرات.
- 6- تكليف الطلبة بإعداد دراسات عن كل من الاهداف المعرفية المراد اكسابها له.

## 11. طرائق التقييم

- 1- امتحانات يومية سريعة (Quizzes) .
- 2- الاختبارات الفصلية (اثان على الاقل).
- 3- تقويم النشاط الصفّي للطلبة .
- 4- تقويم البحوث والتقارير العلمية والاداء الحقلّي للطلبة.

### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية:

- 1- تنمية القيم الوجدانية المتعلقة بحب الاختصاص وحب النبات ورعايته.
- 2- تعويد الطالب على الصبر وتحمل الجهد من اجل هدف اسمي.
- 3- تنمية الشعور بالراحة ولذة الاحساس بالنجاح في تحقيق الهدف من خلال حصوله على ناتج زراعته.
- 4- تنمية روح التعاون بين الطلبة من اجل انجاز الاعمال الموكلة اليهم لتقوية الروابط الاجتماعية بينهم.

## 12. طرائق التعليم والتعلم

- 1- تكليف الطلاب بأجراء البحوث والتقارير.

- 2- تكليف الطلاب بالذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع.  
3- السفرات العلمية الى مواقع العمل الزراعي المختلفة.

#### 4- العمل الحقل

### 13. طرائق التقييم

- 1- اختبارات يومية وشهرية من خلال اسئلة حول موضوع المادة الدراسية.  
2- درجات حول مشاركة الطلبة بالبحوث و التقارير العلمية.  
6- مناقشة البحوث والتقارير أمام الطلبة واعطاء درجات عليها.  
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د1- اكساب الطالب المتخرج مهارات فنية من اجل العمل في مراكز البحث العلمي.  
د2- اكساب الطالب المتخرج مهارات للعمل المختبري وكيفية التعامل مع الأجهزة والمواد الكيميائية.  
د3- اكساب الطالب مهارات البحث العلمي للاستمرار بالتواصل مع ما يستجد من معلومات في حقل علم تشريح النبات .

### 14. البنية التحتية

الفاكهة مستديمة الخضرة امكي علوان الخفاجي وسهيل عليوي عطرة وعلاء عبد الرزاق	الكتب المنهجية
الفاكهة المستديمة الخضرة اجواد ذنون اغا وداود عبد الله داود	
الموالح: الاسس العلمية لزراعتها افيصل عبد العزيز المنيسي. فسلجة اشجار الفاكهة احسن جنديّة.	المصادر الخارجية

### 15. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	بكالوريوس	مقدمة عن أشجار الفاكهة مستديمة الخضرة	نظري + عملي	امتحانات يومية وشهرية ونشاط صفي وتقارير
2			التصنيف النباتي لأشجار الفاكهة مستديمة الخضرة	نظري + عملي	
3			الحمضيات , أنواعها ومجاميعها	نظري + عملي	
4			الظروف البيئية الملائمة لزراعة الحمضيات	نظري + عملي	
5			عمليات خدمة المحصول	نظري + عملي	
6			اكثر الحمضيات والأصول المستخدمة	نظري + عملي	
7			التلقيح والعقد في الحمضيات	نظري + عملي	
8			العيوب الفسيولوجية التي تظهر على الثمار	نظري + عملي	
9			الزيتون	نظري + عملي	
10			عمليات خدمة الزيتون	نظري + عملي	
11			التلقيح والعقد في الزيتون	نظري + عملي	
12			المعاومة في الزيتون	نظري + عملي	
13			الموز	نظري + عملي	
14			المانغو	نظري + عملي	
15			مراجعة عامة	نظري + عملي	