

توصيف برنامج دكتوراه

(تخصص النبات الزراعي)

٢٠٢٠-٢٠١٩

**جامعة كفر الشيخ**

**كلية الزراعة**

**توصيف برنامج**

**الدكتوراه في العلوم الزراعية (النبات**

**الزراعي)**

**للعام الجامعي**

**٢٠١٩/٢٠٢٠م**

## توصيف برنامج دكتوراه النبات الزراعي

## البيانات الأساسية

١. اسم البرنامج: دكتوراه في العلوم الزراعية (نبات زراعي)
٢. طبيعة البرنامج: احادي
٣. القسم/ الأقسام: النبات الزراعي
٤. المنسقون: د/ متولى محفوظ
٥. المراجع الداخلي: أ.د خالد عبدالدايم عبدالعال - كلية الزراعة - جامعة كفرالشيخ للبرنامج
٦. المراجع الخارجي (واحد أو أكثر): أ.د مها محمد عبدالله - كلية التنمية والتكنولوجيا - جامعة الزقازيق
٧. تاريخ آخر اعتماد البرنامج: القرار الوزاري رقم ٣٨٢٤ لعام ٢٠١٤ م.
- تاريخ اعتماد تحديث توصيف البرنامج: اكتوبر ٢٠١٩

## ب- معلومات متخصصة:

## ١ - الأهداف العامة للبرنامج :

٢- يهدف البرنامج إلى تخريج طالب حاصل على درجة دكتوراه في العلوم الزراعية في تخصص النبات الزراعي قادر علي:

١. استخدام الإمكانيات المتاحة بما يحقق أعلى استفادة علمية وتطبيقية والتصرف بما يعكس الالتزام بالنزاهة والمصداقية في مجال النبات الزراعي والمجالات المتعلقة.
٢. تحديد المشكلات المتعلقة بالنبات واتخاذ القرارات المناسبة لحلها.
٣. القدرة علي التواصل بكفاءة مع الاخرين مع اظهار الوعي والرؤي الحديثة في تنمية المجتمع والحفاظ علي البيئة في ضوء المتغيرات الإقليمية والعالمية.
٤. إتقان العديد من المهارات المهنية المتخصصة وإستخدام الوسائل التكنولوجية المناسبة بما يخدم ممارسته المهنية وتنمية قدراته أكاديميا ومهنيا لكي يكون قادر علي التعليم المستمر.
٥. إجادة تطبيق أساسيات ومنهجيات البحث العلمي في مجال النبات واستخدام أدواته المختلفة مع تطبيق المعارف المتخصصة والتكنولوجيا الحديثة ودمجها مع المعارف ذات العلاقة.

٢ - المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتوراه في العلوم الزراعية في تخصص النبات الزراعي ILO's Program:

## أ. المعرفة والفهم:

بانتهاؤ دراسة برنامج دكتوراه في العلوم الزراعية في تخصص النبات الزراعي يجب أن يكون الخريج قادرا علي أن:

- ١.١. يذكر الاسس العامة والمعارف والنظريات المتعلقة باللغة الانجليزية وإعداد وكتابة الأبحاث العلمية.
- ١.٢. يعرف النظريات العلمية والاسس التطبيقية الخاصة بعلوم المورفولوجي وتشريح وتغذية وفسيلوجيا النبات والاجهاد البيئي والعلوم المرتبطة بها.
- ٢.٢. يحدد الاسس التطبيقية الخاصة بعلوم المورفولوجي وتشريح وتغذية وفسيلوجيا النبات والاجهاد البيئي والعلوم المتعلقة بها.
- ٣.٢. يشرح الاسس العلمية والتطبيقية الخاصة بنمو وتكيف النبات.
- ٤.٢. يشرح النظم الغذائية السائدة في صوب النباتات والتطبيقات العلمية المرتبطة بها

- أ.٢. يصف أسس ونظريات الحفاظ على صحة النبات.  
 أ.٣. يعدد الموضوعات العلمية الحديثة في أحد مجالات علوم النبات  
 أ.٤. يصف التقنيات الحديثة المتبعة في تحسين إنتاج النبات.  
 أ.٤.٢. يحدد الموضوعات العلمية والتطبيقية الحديثة في مجال تغذية النبات  
 أ.٤.٣. يذكر الطرق والتقنيات العلمية الحديثة في مجال النبات.  
 أ.٤.٤. يحدد التطورات العلمية المتعلقة بأحد مجالات البحث في النبات  
 أ.٥. يصف المبادئ العامة لآخلاقيات المهنة والعوامل المتعلقة بها في مجال تغذية وتحسين نمو النبات.  
 أ.٦. يحدد معايير ومواصفات جودة الأداء في مجال إنتاج النبات.  
 أ.٧. يعدد أساسيات وآخلاقيات البحث العلمي في مجال علوم النبات المختلفة من تغذية وتحسين وخلافه.

### ب. المهارات الذهنية:

- بانتهاج دراسة برنامج دكتوراه في العلوم الزراعية في تخصص النبات الزراعي يجب أن يكون الخريج قادرا علي أن:  
 ب-١- يوضح منهجيات اللغة الإنجليزية وإعداد وكتابة الأبحاث العلمية  
 ب-٢- يوضح البيانات والمعلومات المتعلقة بمشاكل إنتاج النبات  
 ب-٢-٢- يقيم المعلومات والظواهر المتعلقة بتغذية وفسيولوجيا النبات.  
 ب-٣- يوضح المشاكل المتعلقة بمعوقات إنتاج النبات تحت الظروف الطبيعية والمعاكسة  
 ب-٣-٢- يضع حلولاً للمشاكل في ضوء البيانات والمعلومات التي تم جمعها  
 ب-٤-١- يصنف المعارف والمفاهيم الخاصة بعلوم النبات مع العلوم الأخرى لحل مشاكل الإنتاج  
 ب-٤-٣- يصمم برامج تربط بين المعرفة والتطبيق العملي في مجال تغذية وتحسين إنتاج النبات.  
 ب.٥. يوضح الأساليب العلمية والطرق الإحصائية المناسبة في تنفيذ المشروع البحثي  
 ب.٥.٢. يقترح عمل استراتيجيات لإنتاج وتحسين النبات تتناول حل مشكلة متعلقة بمجال النبات  
 ب.٥.٣. يصمم مشروع بحثي يتناول حل مشكلة متعلقة بمجال النبات  
 ب-٦-١- يوضح المخاطر ذات الصلة بعمليات إنتاج النبات  
 ب-٦-٢- يبتكر طرقاً لتلافي المخاطر باستخدام وسائل وطرق الأمان الحيوي  
 ب-٧-١- يقترح خطة لتطوير إنتاج النبات  
 ب-٨-١- يختار القرار المناسب للتعامل مع المشاكل المتعلقة بإنتاج النبات  
 ب-٨-٢- يختار القرار اللازم لتحسين وتطوير الإنتاج النباتي عن طريق استخدام برامج علمية وبحثية.

### ج. المهارات المهنية والعملية:

- بانتهاج دراسة برنامج دكتوراه في العلوم الزراعية في تخصص النبات الزراعي يجب أن يكون الخريج قادرا علي أن:  
 ج.١.١- يجيد استخدام اللغة الإنجليزية وإعداد وكتابة الأبحاث العلمية  
 ج-٢-١- يحلل الاسمدة كيميائياً باستخدام الأجهزة المناسبة  
 ج-٢-٢- يقيم الاسمدة واستخدامها في تغذية النبات  
 ج-٢-٣- يطبق برامج الرعاية المناسبة لظروف الإنتاج المختلفة  
 ج-٢-٤- يعد برامج غذائية مناسبة لظروف الإنتاج المختلفة.  
 ج-٢-٥- يستخدم التقنيات الحديثة في مجال النبات  
 ج-٢-٦- يطبق أحدث الوسائل التكنولوجية في مجال النبات  
 ج-٣-١- يعد التقارير العلمية الفنية المتخصصة في مجال النبات  
 ج-٣-٢- يكتب مقترح مشروع بحثي في مجال النبات ويقيمه  
 ج-٤-١- يطبق أساليب الإنتاج المثلي في مجال النبات  
 ج-٤-٢- يستخدم الطرق البيولوجية ومستلزمات الإنتاج المناسبة في مجال النبات  
 ج-٤-٤- يستخدم الطرق والبرامج الإحصائية بكفاءة مع اختيار المناسب منها لمعالجة وتحليل وعرض البيانات وتفسير النتائج

### د. المهارات العامة والمنتقلة:

- بانتهاج دراسة برنامج دكتوراه في العلوم الزراعية في تخصص النبات الزراعي يجب أن يكون الخريج قادرا علي أن:  
 د.١.١- يجيد التواصل مع الآخرين باللغة الإنجليزية ويكتب الأبحاث العلمية ويدير حلقات النقاش والتعلم الذاتي  
 د-٢-١- يشارك مع الآخرين في المناقشات العلمية شفاهاً وكتابة

- د-٢-٢- يقدم عروض الكترونية مرئية في مجال النبات
- د-٣-١- يستخدم بكفاءة تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الحاسب في مجال النبات
- د-٣-٢- يحلل البيانات باستخدام برامج الحاسب الآلي المناسبة بهدف إتخاذ قرار مناسب
- د-٤-١- يشارك في المشروعات البحثية والندوات والمؤتمرات وورش العمل بهدف تنمية مهاراته الشخصية والأكاديمية والمهنية
- د-٤-٢- يتواصل بكفاءة مع زملائه من خلال العمل في فريق في كيفية حل المشكلات المتعلقة بمجال النبات
- د-٤-٣- يتواصل مع الآخرين في كيفية تحسين الأداء الانتاجي النباتي بالطرق المختلفة.
- د-٥-١- يستخدم قواعد البحث الالكتروني بكفاءة للحصول على المعلومات المتعلقة بمجال تغذية وفسولوجيا النبات.
- د-٦-١- يشارك في تقييم زملائه.
- د-٧-١- يعمل بكفاءة ضمن فريق ويظهر مهارات قيادة مجموعة عمل لانجاز مهمة في مجال النبات.
- د-٨-١- يدير الوقت أثناء المناقشات العلمية بفاعلية.
- د-٩-١- يستخدم مدى واسع من المصادر المعلوماتية بشكل فعال ومستمر (شبكة المعلومات-المكتبة-النشرات الفنية- الدوريات والكتب المرجعية في المجالات المختلفة للنبات).

### ٣ - المعايير الأكاديمية للبرنامج :

تبننت الكلية المعايير الأكاديمية القياسية ARS المشتقة من المعايير الأكاديمية القياسية العامة GRS للدراسات العليا التي أصدرتها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد والتي تم اعتمادها في جلسة مجلس الكلية رقم (٧) بتاريخ ١٢ / ٣ / ٢٠١٧ م.

٤ - العلامات المرجعية: لا توجد

### ٥ - هيكل ومكونات البرنامج :

أ - مدة البرنامج : عامين على الأقل من تاريخ التسجيل، وبحد أقصى أربعة أعوام. ويجوز مد تسجيل الطالب لعام أو أكثر بناء على طلب المشرف وموافقة مجلس القسم المختص ومجلس الكلية (طبقاً للائحة الداخلية للكلية).

### ب - هيكل البرنامج :

- ١- عدد الساعات المعتمدة التي تدرس داخل القسم ( ٢٥ )
- ٢- عدد الساعات المعتمدة التي تدرس خارج القسم ( ٦ )
- ٣- مناقشات (٢)
- ٤- بحث (٨)

٥- مقرر أخلاقيات البحث العلمي (٢)  
- متطلبات الكلية للحصول علي الدرجة بدون وزن

- ٦- نشر بحث
- ٧- إعداد الرسالة

ج- مستويات البرنامج ( في نظام الساعات المعتمدة ) لا ينطبق

### د- مقررات البرنامج

هـ - محتويات المقررات: (راجع توصيف المقررات)

كود أو رقم المقرر:

## ١ - متطلبات الجامعة : ( شرط منح الدرجة العلمية )

ساعات معتمدة	مجموع	معمل	تمارين	محاضرة	اسم المقرر	كود المقرر
<b>المتطلبات الإجبارية : (٢) ساعة معتمدة</b>						
٢	٢	٠	٠	٢	أخلاقيات البحث العلمي ( للدكتوراه)	203-001
<b>المتطلبات الاختيارية : (٢) ساعة معتمدة</b>						
٢	٢	٠	٠	٢	إدارة تسويق	502-002
٢	٢	٠	٠	٢	أشغال فنية	602-001
٢	٢	٠	٠	٢	مبادئ الفلسفة	712-001
٢	٢	٠	٠	٢	التصميم الداخلي	401-001
٢	٢	٠	٠	٢	السياسة الغذائية	308-001
٢	٢	٠	٠	٢	آثار مصر عبر العصور	711-001
٢	٢	٠	٠	٢	التذوق الموسيقي	603-001
٢	٢	٠	٠	٢	مبادئ إدارة الأعمال	502-001
٢	٢	٠	٠	٢	مهارات الكتابة باللغة العربية	701-001

## ٢ - متطلبات الكلية:

ساعات معتمدة	الساعات			اسم المقرر	كود المقرر
	مجموع	معمل	محاضرة		
<b>المتطلبات الإجبارية : (٢) ساعة معتمدة</b>					
٢	٢	٠	٢	مناقشات- ١	١٠٠-٢٠٠
<b>المتطلبات الاختيارية : (٢) ساعة معتمدة</b>					
٢	٣	٢	١	مادة الأرض العضوية والديالبيية	١٠١-٢٠٨
٢	٣	٢	١	اقتصاد الصناعات الزراعية الصغيرة- متقدم	١٠٢-٢١٢
٢	٣	٢	١	الوسائل التعليمية الإرشادية	١٠٢-٢٢٣
٢	٢	٠	٢	تنمية المجتمعات الريفية المستحدثة	١٠٢-٢٤٣
٢	٣	٢	١	دور الألبان في تغذية الانسان	١٠٣-٢٠٧
٢	٣	٢	١	الفلورا النباتية	١٠٤-٢١١
٢	٣	٢	١	أمراض المخازن وطرق مكافحتها	١٠٤-٢٢٢
٢	٣	٢	١	المواد الفعالة المنتجة ميكروبيا	١٠٤-٢٣٣

٢	٣	٢	١	١٠٥-٢١٧	تربية الأسماك
٢	٣	٢	١	١٠٦-٢١٢	النبات الزراعي في المشاريع الصغيرة
٢	٣	٢	١	١٠٧-٢٠٨	تكنولوجيا استخدام الحرارة المنخفضة في حفظ الأغذية
٢	٣	٢	١	١٠٨-٢١١	أفات المنازل والمخازن ومكافحتها
٢	٣	٢	١	١٠٩-٢٠٩	اكتثار أشجار الفاكهة
٢	٢	٠	٢	١٠٩-٢١٨	فسيولوجيا الخضر بعد الحصاد
٢	٣	٢	١	١٠٩-٢٢٩	إعداد وتداول النباتات الطبية والعطرية
٢	٢	٠	٢	١١٠-٢١٢	التأثيرات الجانبية لمبيدات الآفات- حلول بديلة
٢	٣	٢	١	١١١-٢١٥	استخدامات الإحصاء في البحوث الزراعية
٢	٣	٢	١	١١٢-٢٠٨	الأمن الصناعي
٢	٢	٠	٢	١١٣-٢٠٩	الوراثة في الإنسان

## ٣- متطلبات البرنامج:

## -المتطلبات الإلزامية:

الساعات المعتمدة	الساعات			اسم المقرر	الكود
	مجموع	معمل	محاضرة		
٨	٨	٠	٨	مقرر بحث رسالة دكتوراه	١٠٤-٢٠١
٣	٤	٢	٢	ميكرو تكتيك نباتي	١٠٤-٢٠٢
٣	٤	٢	٢	تشريح نبات- متقدم	١٠٤-٢٠٣
٣	٣	٠	٣	طرق بحث نبات زراعي	١٠٤-٢٠٤
٣	٤	٢	٢	منظمات النمو النباتية	١٠٤-٢٠٥

## -المتطلبات الاختيارية:

الساعات المعتمدة	مجموع	معمل	محاضرة	اسم المقرر	الكود
٣	٤	٢	٢	فسيولوجيا البذور والانتبات	١٠٤-٢٠٦
٣	٤	٢	٢	البيئة النباتية والتلوث	١٠٤-٢٠٧
٣	٤	٢	٢	التغذية المعدنية في النبات	١٠٤-٢٠٨
٣	٤	٢	٢	فسيولوجيا نمو النبات	١٠٤-٢٠٩
٣	٤	٢	٢	نباتات المحاصيل الحقلية	١٠٤-٢١٠
٣	٤	٢	٢	مورفولوجيا وتشريح النباتات اللازهرية	١٠٤-٢١٢

أسم المقرر والمحتويات: طبقاً لما هو مذكور في اللائحة.

## ٦- متطلبات الإلتحاق بالبرنامج : ( مادة ٤٤ باللائحة)

يشترط في من يتقدم للقبول لدرجة دكتوراه ما يلي:-

- ١- أن يكون الطالب حاصلاً على درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية في فرع التخصص أو فيما يناظرها من التخصصات في الكليات والمعاهد الأخرى من إحدى الجامعات المصرية أو على درجة معادلة لها من معهد آخر معترف به من المجلس الأعلى للجامعات وفقاً لقرارات المجلس الأعلى للجامعات بهذا الشأن.
- ٢- في حال حصول الطالب على الدرجة الجامعية الأولى في التخصص بتقدير عام مقبول، عليه التسجيل لعدد من الساعات المعتمدة توضع بمعرفة القسم المختص، وبمساعدة المرشد الأكاديمي على ألا تزيد عن ١٥ ساعة معتمدة، وبشرط اجتيازها بمعدل تراكمي لنقاط التقديرات لا يقل عن ١.٧٥ نقطة. أو الحصول على دبلوم الدراسات العليا في التخصص بمعدل تراكمي لنقاط التقديرات لا يقل عن جيد.
- ٣- يجوز القيد في أي برنامج للحصول على درجة دكتوراه بغض النظر عن التخصص في الدرجة الجامعية الأولى، وذلك بشرط

دراسة عدد من الساعات المعتمدة على مستوى البكالوريوس على أن توضع بمعرفة القسم المختص، ويوافق عليها مجلس الكلية، وبشرط اجتيازها بمعدل تراكمي لا يقل عن ١.٧٥ ولا تحسب له ضمن ساعات البرنامج وأن تدرس كل حالة على حدة.

٤- أن يجتاز الطالب أى اختبارات أولية تتطلب للبرنامج .

٥- ألا يكون قد صدر بحقه قرار تأديبي من أى مؤسسة علمية .

٦- يقوم الطالب أثناء دراسته للساعات المعتمدة المقررة عليه ببحث أو بحوث فى موضوع يقرره مجلس الدراسات العليا والبحوث (بحث رسالة دكتوراه (M Sc. Thesis) على أن يكون موضوع البحث ضمن الخطة البحثية للقسم بناءً على اقتراح مجلس القسم المختص وموافقة مجلس الكلية عليه لمدة سنتين على الأقل من تاريخ موافقة مجلس الدراسات العليا والبحوث بالجامعة على القيد (أى يجب ألا تقل المدة عن ٤ فصول دراسية من تاريخ القيد) وبما لا يزيد عن أربع سنوات. ويجوز مد فترة القيد للطالب عام دراسي آخر بناء على توصية المرشد الأكاديمي وموافقة مجلس القسم المختص ومجلس الكلية. ولا بد أن ينتهي الطالب من دراسة المقررات واجتيازها بمعدل تراكمي لنقاط التقديرات لا يقل عن ١.٧٥.

#### ٧ - القواعد المنظمة لمنح الدرجة من البرنامج:

طبقاً للمواد من ٤٨ - ٥٢ باللائحة يمكن إختصار القواعد المنظمة لمنح درجة دكتوراه في تخصص النبات الزراعي فيما يلي:

١- أن يتابع الدراسة وفقاً لما هو مبين باللائحة، وأن يحصل على مستوى جيد جداً على الأقل في متوسط المقررات الدراسية.

٢- أن يقوم الطالب بإجراء بحوث في موضوع ما يقرره مجلس القسم والدراسات العليا.

٣- مرور عامين على الأقل من تاريخ التسجيل للدرجة.

٤- اجتياز المقررات الدراسية للبرنامج ومتطلبات الكلية والجامعة.

٥- تنظيم حلقة نقاش عامة بالقسم لعرض نتائج البحث على أعضاء هيئه التدريس بالقسم.

٦- نشر بحث من نتائج الدراسة فى إحدى المجالات العلمية المعتمدة أو المتخصصة.

٧- اجتياز التوفيل المؤسسى Institutional TOEFL بما لا يقل عن ٤٠٠ نقطة قبل السماح له بتقديم رساله لإجازتها ومناقشتها.

٨- يقدم الطالب بعد نجاحه في المقررات الدراسية نتائج بحثه في رسالة يقبلها مجلس القسم بعد موافقة لجنة الإشراف عليها.

٩- تشكل لجنة للحكم على الرسالة بناء على رأي لجنة الإشراف ومجلس القسم ولجنة الدراسات العليا ومجلس الكلية، بناء على نموذج معد لذلك.

١٠- قبول الرسالة من لجنة الحكم.

١١- إعداد التقارير الفردية معتمدة من لجنة فحص ومناقشة الرسالة مع التوصية بصلاحياتها للمناقشة العلنية. طبقاً لنموذج معد لذلك

١٢- تحديد موعد لمناقشة الرسالة بالتنسيق ما بين لجنة الإشراف ولجنة الحكم والمناقشة.

١٣- ختم المناقشة في جلسة مفتوحة ومعلنة، والتوصية بمنح درجة دكتوراه من قبل لجنة الحكم والمناقشة. وإعداد التقرير الجماعى واعتماده من لجنة الحكم والمناقشة. طبقاً لنموذج معد لذلك.

١٤- يقوم الطالب بتصويب الأخطاء طبقاً لتوصية لجنة الحكم والمناقشة وإطلاعها على التصويب واعتماد النموذج المعد لذلك.

١٥- بعد الطالب ست نسخ من الرسالة معتمدة من لجنة الحكم بعد إجراء التعديلات ومرفق بها اسطوانه مدمجه CD بالرساله في شكلها النهائي المعتمدة من لجنة الحكم لتحفظ في مكتبة الكلية. كما يقدم الطالب ملخصين عربي وإنجليزي كل في صفحة واحدة ومعتمدا من لجنة الإشراف ورئيس القسم لينشر بمجلة الكلية.

١٦- تقدم جميع المستندات المطلوبة لإقتراح منح الدرجة من مجلس القسم وتعرض على لجنة الدراسات العليا ومجلس الكلية.

١٧- إذا لم يحصل الطالب على درجة دكتوراه خلال أربع سنوات من تاريخ التسجيل يسقط التسجيل إلا إذا رأى مجلس الكلية الإبقاء على التسجيل لمدة أخرى يحددها بناءً على تقرير المشرف

#### ٨ - طرق وقواعد تقييم الملتحقين بالبرنامج:

الطريقة	ما تقيسه من المخرجات التعليمية المستهدفة
١ - اجتياز المقررات الدراسية	لقياس تحصيل الطالب للأسس العلمية والمهارات المعرفية والذهنية والمهنية والعامية والأسس الأخلاقية التي تحقق أهداف البرنامج
٢ - تقارير المتابعة الدورية	لمتابعة وقياس الأداء العام للطلاب دورياً من قبل لجنة الإشراف ومجلس القسم المختص (نسبة الأنجاز)
٣ - فحص ومناقشة الرسالة	قياس المهارات العملية والبحثية والتحليلية والمهارات العامة والمنقولة المرتبطة بالرسالة والموضوعات المرتبطة بها



## ٩ - طرق تقويم البرنامج:

العينة	الوسيلة	القائم بالتقويم
جميع الطلاب	مناقشة الطلاب	١ - الطلاب الدارسين
عينة من الخريجون	استمارات استطلاع رأي واستبيان للمقرر	٢ - الخريجون ( الحاصلون علي الدرجة العلمية )
الشركات والمستثمرون في المجال وأصحاب المصلحة	عقد لقاءات دوريه	٣ - المستفيدون من خدمة البرنامج
واحد	اعداد تقرير	٤ - مقيم خارجي / ممتحن خارجي
المهندسون في وزارة الزراعة	عقد ندوات ودورات تدريبيه	٥ - طرق أخرى

رئيس مجلس القسم

أ.د. مصطفى السيد شلبي

منسق البرنامج

أ.د. خالد عبدالدايم عبدالعال

التوقيع :

التاريخ : / /

١ - مطابقة المعايير القياسية العامة (GRS) مع المعايير الأكاديمية المرجعية (ARS) ونواتج التعلم للبرنامج والمقررات:

أ/ المعرفة والفهم				
بنهاية البرنامج يجب أن يكون الخريج قادرا علي معرفة وفهم :				
اسم المقرر أو الوحدة	نواتج التعلم المستهدفة للمقررات ( Course ILO's )	نواتج التعلم المستهدفة للبرنامج ( Program ILO's )	المعايير الأكاديمية المشتقة للدكتوراه (ARS)	المعايير الأكاديمية العامة للدكتوراه ( GRS )
	لغة انجليزية	أ.١.١.١. يذكر الاسس العامة والمعارف والنظريات المتعلقة باللغة الانجليزية	أ.١.١.	١- النظريات والأساسيات المتعلقة بمجال التعلم وكذا في المجالات ذات العلاقة
	إعداد وكتابة الأبحاث العلمية	أ.١.١.٢. يحدد اساسيات اعداد وكتابة الابحاث العلمية.		
	التغذية المعدنية في النبات	أ-١-٢-١ يصف النظريات والاسس العلميه المتعلقة باستخدام التقنيات والمعدات الحديثة والبدائل المغذية لتحسين المعدلات الانتاجية في النبات.	أ.١.٢.	٢. النظريات والأساسيات المتعلقة بمجال تغذية النبات وكذا في المجالات ذات العلاقة
	التغذية المعدنية في النبات	أ-٢-١-٢ يحدد الاحتياجات الغذائية لكل أنواع النبات		
	التغذية المعدنية في النبات	أ-٢-٢-١ يُعرف مواد التغذية والاسس والاحتياجات الغذائية ومصادر العناصر الغذائية للنبات	أ.٢.٢.	
	التغذية المعدنية في النبات	أ-٢-٢-٢ يُعرف الاحتياجات الغذائية ومواد التسميد التقليدية والغير تقليدية لانواع النباتات		
	فسيولوجيا نمو النبات	أ-٢-٢-٣ يحدد الاسس العلمية لوقاية النبات من أعراض وأمراض النقص الغذائي والملوثات البيئية.		

البيئة النباتية والتلوث	أ-٢-٣-١ يشرح متطلبات الأمان الحيوي والحفاظ على البيئة وإجراءات السلامة المهنية.	أ.٣.٢. يشرح الاسس العلمية والتطبيقية الخاصة باستخدام الاسمدة والامان الحيوي.		
فسولوجيا نمو النبات	أ-٢-٣-٢ يصف اسس الاحتياجات الغذائية والامام بالجديد في مجال العلاقات بين العناصر الغذائية			
التغذية المعدنية في النبات	أ-٣-٣-٣ يعدد أعراض النقص الغذائي وكيف يمكن تلافيها من خلال فهم ومعرفة الاحتياجات الغذائية لانواع النباتات المختلفة تحت الظروف البيئية المختلفة.			
التغذية المعدنية في النبات	أ-٢-٤-١ يحدد الحديد في مجال إنتاج وتغذية النبات وإجراء السلامة المهنية ومعايير ومواصفات جودة الأداء في تغذية النبات.	أ.٤.٢. يشرح النظم الغذائية للنباتات والتطبيقات العلمية المرتبطة بها		
البيئة النباتية والتلوث	أ-٢-٤-٢ يُعرف انواع النباتات المختلفة والامام بنظم الانتاج الحديثة مع مراعاة البعد البيئي.			
التغذية المعدنية في النبات	أ-٢-٤-٣ يصف الاحتياجات الغذائية والاسمدة وطرق إضافتها			
نباتات المحاصيل الحقلية	أ-٢-٥-١ يحدد الطرق التطبيقية العلمية الحديثة المتبعة في إنتاج النباتات وتوفير متطلباتها تحت الظروف البيئية المختلفة	أ.٥.٢. يذكر النظم الغذائية المختلفة وكذلك الاستخدامات الاقتصادية للنباتات		
التغذية المعدنية في النبات	أ-٢-٥-٢ يشرح المعارف المتعلقة بمجال تغذية النبات.			
التغذية المعدنية في النبات	أ-٢-٥-٣ يذكر النظم الغذائية المختلفة في مجال تغذية النبات.			

٢- التأثير المتبادل بين الممارسة المهنية وإنعكاسها علي البيئة	٣. التأثير المتبادل بين الممارسة المهنية في مجال النبات وإنعكاسها علي البيئة	أ.٣.١. يحدد الجوانب السلبية والايجابية لممارسة المهنة في الحفاظ على البيئة	أ-٣-١-١ يحدد المواصفات الفنية وشروط الرعاية الصحية ونظريات الامان الحيوي والعوامل المؤثرة في نمو النبات	فسولوجيا نمو النبات
			أ-٣-١-٢ يحدد الاحتياجات الغذائية و الاتجاهات الحديثة في تطبيقها	التغذية المعدنية في النبات
	أ.٣.٢.	يحدد اجراءات السلامة المهنية للعمل في مجالات النبات	أ-٣-٣-١ يصف اجراءات السلامة المهنية في التعامل مع النبات وطرق تدوير المنتجات الثانوية للنبات في الصوب والارض للحفاظ على البيئة.	فسولوجيا نمو النبات
			أ-٣-٣-٢ يحدد نظريات التحكم في العمليات الحيوية عن طريق منظمات النمو	منظمات النمو النباتية
٣- التطورات العلمية في مجال التخصص	٤. التطورات العلمية في مجال النبات	أ.٤.١. يعدد الموضوعات العلمية الحديثة في أحد مجالات علوم النبات	أ-٤-١-١-١ يجيد عمل القطاعات التشريحية للاعضاء النباتية.	تشريح نبات متقدم
			أ-٤-١-٢ يذكر الموضوعات العلمية الحديثة المتعلقة بالاجهات البيئية	البيئة النباتية والتلوث
			أ-٤-١-٣ يصف التركيب التشريحي والوظيفي للانسجة المختلفة وعلاقتها بوظائف الجسم والبيئة الخارجية	تشريح نبات متقدم
	أ.٤.٢.	يصف التقنيات الحديثة المتبعة في تحسين النبات	أ-٤-٢-١ يشرح النظريات والاسس العلمية لوظائف أعضاء الجسم والتحكم في العمليات الحيوية والعوامل التي تؤثر على وظائف الاعضاء الداخلية.	فسولوجيا نمو النبات البيئة النباتية والتلوث
	أ.٤.٣.	يحدد الموضوعات العلمية والتطبيقية الحديثة في مجال تغذية النباتات	أ-٤-٣-١ يشرح حقائق عن العناصر والتطبيقية الحديثة في مجال تغذية الكبرى والصغرى والدقيقة (اكتشافها ووظائفها)	التغذية المعدنية في النبات

نباتات المحاصيل الحقلية	أ.٤-٤-٤-١ يصف الطرق والتقنيات العلمية الحديثة في إنتاج النبات من خلال دراسة البحوث والبرامج التطبيقية.	يذكر الطرق والتقنيات العلمية الحديثة في مجال علوم النبات.	أ.٤.٤.		
ميكرو تكتيك نباتي	أ.٤-٤-١-٥ يشرح الاتجاهات والتقنيات الحديثة في علوم النبات	يحدد التطورات العلمية المتعلقة بأحد مجالات البحث في النبات	أ.٤.٥.		
مناقشات	أ.١-١-٥-١ يذكر المبادئ العامة للامان الحيوي في صوب النبات	يعرف مبادئ التشريعات القانونية الخاصة بممارسة المهنة في مجال إنتاج النبات.	أ.١.٥.	٤- المبادئ الأخلاقية والقانونية للممارسة المهنية في مجال التخصص	
فسيولوجيا نمو النبات	أ.١-٢-٤-١ يشرح المبادئ العامة والتقنيات والتطبيقات الحيوية الحديثة في التحسين في النبات.	يصف المبادئ العامة لأخلاقيات المهنة والعوامل المتعلقة بها في مجال تغذية وتحسين نمو النبات.	أ.٢.٥.		
دراسات خاصة	أ.١-٣-٥-١ يرتب أساسيات وأخلاقيات البحث العلمي	يذكر المبادئ العامة لأخلاقيات المهنة والعوامل المتعلقة بها في مجال تغذية النبات.	أ.٣.٥.		
بحث	أ.١-١-٦-١ يُعدّد صور النشر العلمي في مجال تحسين نمو النبات	يحدد معايير ومواصفات جودة الأداء في مجال النبات.	أ.١.٦.	٥- مبادئ وأساسيات الجودة في الممارسة المهنية في مجال التخصص	
مناقشات	أ.١-١-٧-١ يصف المبادئ والأخلاقيات المتعلقة بالبحث العلمي في مجال النبات.	يعدّد أساسيات وأخلاقيات البحث العلمي في مجال علوم النبات المختلفة من تغذية وتحسين ورعاية وغيره.	أ.١.٧.	٦- أساسيات وأخلاقيات البحث العلمي	
بحث	أ.٢-١-٧-٢ يعرف أساسيات ومنهجيات البحث العلمي وادواته				

ب- المهارات الذهنية

بنهاية البرنامج يجب أن يكون الخريج قادرا علي معرفة وفهم :

اسم المقرر أو الوحدة	نواتج التعلم المستهدفة للمقررات ( Course ILO's )	نواتج التعلم المستهدفة للبرنامج ( Program ILO's )	المعايير الأكاديمية المشتقة للدكتوراه ( ARS )	المعايير الأكاديمية العامة للدكتوراه ( GRS )
لغة انجليزية	ب-١-١-١ يوضح منهجيات اللغة الإنجليزية	ب-١-١-١ يوضح منهجيات اللغة الإنجليزية وإعداد وكتابة الأبحاث العلمية	ب-١ يستنتج قواعد و منهجيات اللغة الإنجليزية وإعداد وكتابة الرسائل العلمية	١- تحليل وتقييم المعلومات في مجال التخصص والقياس عليها لحل المشاكل
إعداد وكتابة الأبحاث العلمية	ب-١-١-٢ يوضح كيفية اعداد وكتابة الأبحاث العلمية	ب-٢-١ يوضح البيانات والمعلومات المتعلقة بمشاكل انتاج النبات	ب-٢-٢ تحليل وتقييم المعلومات في مجال النبات والقياس عليها لحل المشاكل	
التغذية المعدنية في النبات	ب-١-٢-١ يوضح الاحتياجات الغذائية للنباتات لتلافي مشاكل النقص الغذائي .	ب-٢-١ يختار اسمدة منخفضة التكاليف دون الاخلال بقيمتها الغذائية كما يقترح بدائل سمادية جديدة.		
التغذية المعدنية في النبات	ب-١-٢-٢ يبين التأثيرات السلبية والايجابية للمصادر المختلفة للعناصر الغذائية علي الإنتاج كما يقارن بين طرق التغذية المختلفة.	ب-٢-٢ يقيم المعلومات و الظواهر المتعلقة بتغذية ونمو النبات.		
فسيولوجيا نمو النبات	ب-٢-٢-٢ يصنف البراهين والادلة على صحة ما يقترح ويقارن بين طرق التغذية المختلفة.			

ب-٢-٣-١ يربط بين بيانات مواد التسميد وتحليلها والاحتياجات الغذائية لتكوين سمدة متزنة لأنواع النباتات المختلفة.	ب-٢-٣-١ يربط بين المعلومات عن المصادر المختلفة للعناصر الغذائية لتكوين المخلوط السمادي المناسب لتجنب مخاطر نقص التغذية.	ب-٢-٣-١ يوضح الاحتياجات الغذائية ونسب إضافة العناصر الغذائية للنبات.	ب-٢-٣-١ يصمم سمده المختلفة للنباتات حسابيا وفقا لاحتياجاتها الغذائية.	ب-٢-٣-١ يبين المشاكل و المعوقات في مجال إنتاج النبات وطرق التغلب عليها ويستنتج الآثار الضارة للنظم الخاطئة لإنتاج ورعاية النباتات	ب-٤-١-١-١ يقيم برامج الرعاية المناسبة لأنواع النباتات المختلفة و يقترح تصور لبرامج الأمان الحيوي لصوب النباتات	ب-٤-١-٢-١ يصمم سمده تفي بالاحتياجات الغذائية لتجنب مشاكل النقص الغذائي	ب-٢-٣-١ يقيم المعلومات و الظواهر الخاصة بمشاكل رعاية وتغذية النبات	ب-٣-١-٣-١ يوضح المشاكل المتعلقة بمعوقات إنتاج النبات تحت الظروف الطبيعية و المعاكسة	ب-٣-١-٣-٢ يوضع حلول للمشاكل في ضوء البيانات و المعلومات التي تم جمعها	ب-٤-١-٣-١ يصنف المعارف و المفاهيم الخاصة بعلوم النبات مع العلوم الأخرى لحل مشاكل الإنتاج	ب-٤-١-٣-٢ يقارن بين البرامج الرعائية و الغذائية لتحسين انتاجية النباتات	ب-٣-١-٣-٣ حل المشاكل المتخصصة في مجال النبات استنادا علي المعطيات المتاحة	ب-٣-١-٣-٤ الربط بين المعارف المختلفة لحل المشاكل المهنية	ب-٣-١-٣-٤ حل المشاكل المتخصصة استنادا علي المعطيات المتاحة
ب-٣-١-٣-٢ التغطية المعدنية في النبات	ب-٣-١-٣-٣ التغطية المعدنية في النبات	ب-٣-١-٣-٤ التغطية المعدنية في النبات	ب-٣-١-٣-٥ التغطية المعدنية في النبات	ب-٣-١-٣-٦ نباتات المحاصيل الحقلية	ب-٣-١-٣-٧ البيئة النباتية و التلوث	ب-٣-١-٣-٨ التغطية المعدنية في النبات	ب-٣-١-٣-٩ التغطية المعدنية في النبات	ب-٣-١-٣-١٠ التغطية المعدنية في النبات	ب-٣-١-٣-١١ التغطية المعدنية في النبات	ب-٣-١-٣-١٢ التغطية المعدنية في النبات	ب-٣-١-٣-١٣ التغطية المعدنية في النبات	ب-٣-١-٣-١٤ التغطية المعدنية في النبات	ب-٣-١-٣-١٥ التغطية المعدنية في النبات	ب-٣-١-٣-١٦ التغطية المعدنية في النبات

		ب-٤-٣- يصمم برامج تربط بين المعرفة والتطبيق العملي في مجال رعاية وتغذية النبات.		
ب-٤-٣-١ يحلل الاسمدة المختلفة حسابيا وفقا لاحتياجاتها الغذائية.	ب-٤-٣-١- يقترح أساليب علمية حديثة مناسبة وبيدي رأيه في برامج الأمان الحيوي في صوب النباتات.	ب-٤-٣-١-٥. يوضح الأساليب العلمية والطرق الاحصائية المناسبة في تنفيذ المشروع البحثي	ب-٥-٥- إجراء دراسة بحثية وكتابة دراسة علمية منهجية حول مشكلة بحثية في مجال النبات	٤- إجراء دراسة بحثية وكتابة دراسة علمية منهجية حول مشكلة بحثية.
ب-٥-٣-١- يقترح موضوعات بحثية تتضمن حل مشكلة متعلقة بمجال النبات	ب-٥-٣-٢- يصمم مشروع بحثيا لكيفية الاستفادة من المنتجات الثانوية للنباتات وتلافي مخاطر سوء استخدام المخلفات النباتية.	ب-٥-٣-٥. يصمم مشروع بحثي يتناول حل مشكلة متعلقة بمجال النبات		
ب-٥-٦-١- يحلل المشكلات المتعلقة بالإجهاد الحراري للنباتات	ب-٥-٦-٢- يخطط حلويا لمشاكل الانتاج في ضوء البيانات والمعلومات المتعلقة بوظائف الاعضاء	ب-٥-٦-١- يوضح المخاطر ذات الصلة بعمليات انتاج النبات	ب-٦-٦- تقييم المخاطر في الممارسات المهنية في مجال النبات	٥- تقييم المخاطر في الممارسات المهنية في مجال التخصص



<p>ب-٧-١-١-١- يربط بين المعلومات الخاصة بأجزاء النبات ووظائف الاعضاء</p>	<p>ب-٧-١-١-١- يربط بين المعلومات الخاصة بأجزاء النبات ووظائف الاعضاء</p>	<p>ب-٧-١-١- يقترح خطة لتطوير وتحسين نمو النبات</p>	<p>ب-٧- التخطيط لتطوير الأداء في مجال النبات</p>	<p>٦- التخطيط لتطوير الأداء في مجال التخصص</p>
<p>ب-٧-١-٢- يقترح اساليب علمية لتحسين انتاجية النباتات.</p>	<p>ب-٧-١-٢- يقترح اساليب علمية لتحسين انتاجية النباتات.</p>	<p>ب-٧-١-٢- يقترح اساليب علمية لتحسين انتاجية النباتات.</p>	<p>ب-٧-١-٢- يقترح اساليب علمية لتحسين انتاجية النباتات.</p>	<p>ب-٧-١-٢- يقترح اساليب علمية لتحسين انتاجية النباتات.</p>
<p>ب-٧-١-٣- يوضح أحدث البرامج لتحسين وتطوير الانتاج النباتي</p>	<p>ب-٧-١-٣- يوضح أحدث البرامج لتحسين وتطوير الانتاج النباتي</p>	<p>ب-٧-١-٣- يوضح أحدث البرامج لتحسين وتطوير الانتاج النباتي</p>	<p>ب-٧-١-٣- يوضح أحدث البرامج لتحسين وتطوير الانتاج النباتي</p>	<p>ب-٧-١-٣- يوضح أحدث البرامج لتحسين وتطوير الانتاج النباتي</p>
<p>ب-٧-١-٤- يصمم البرامج المناسبة لتحسين الانتاج النباتي ويستخلص البيانات الشاذة بعد جمعها كما يربط بين البيانات التي تم تحليلها إحصائيا</p>	<p>ب-٧-١-٤- يصمم البرامج المناسبة لتحسين الانتاج النباتي ويستخلص البيانات الشاذة بعد جمعها كما يربط بين البيانات التي تم تحليلها إحصائيا</p>	<p>ب-٧-١-٤- يصمم البرامج المناسبة لتحسين الانتاج النباتي ويستخلص البيانات الشاذة بعد جمعها كما يربط بين البيانات التي تم تحليلها إحصائيا</p>	<p>ب-٧-١-٤- يصمم البرامج المناسبة لتحسين الانتاج النباتي ويستخلص البيانات الشاذة بعد جمعها كما يربط بين البيانات التي تم تحليلها إحصائيا</p>	<p>ب-٧-١-٤- يصمم البرامج المناسبة لتحسين الانتاج النباتي ويستخلص البيانات الشاذة بعد جمعها كما يربط بين البيانات التي تم تحليلها إحصائيا</p>
<p>ب-٨-١-١- يربط بين المعلومات الخاصة بوظائف الاعضاء والانسجة والمشكلات المتعلقة بالانتاج</p>	<p>ب-٨-١-١- يربط بين المعلومات الخاصة بوظائف الاعضاء والانسجة والمشكلات المتعلقة بالانتاج</p>	<p>ب-٨-١-١- يختار القرار المناسب للتعامل مع المشاكل المتعلقة بإنتاج النبات</p>	<p>ب-٨-١-١- يختار القرار المناسب للتعامل مع المشاكل المتعلقة بإنتاج النبات</p>	<p>٧- إتخاذ القرارات المهنية في سياقات مهنية متنوعة</p>
<p>ب-٨-١-٢- يقارن بين انواع النباتات على حسب البيئة</p>	<p>ب-٨-١-٢- يقارن بين انواع النباتات على حسب البيئة</p>	<p>ب-٨-١-٢- يقارن بين انواع النباتات على حسب البيئة</p>	<p>ب-٨-١-٢- يقارن بين انواع النباتات على حسب البيئة</p>	<p>ب-٨-١-٢- يقارن بين انواع النباتات على حسب البيئة</p>
<p>ب-٨-١-٣- يقيم دراسات بحثية سابقة تتعلق بحل مشكلة متعلقة بمجال النبات</p>	<p>ب-٨-١-٣- يقيم دراسات بحثية سابقة تتعلق بحل مشكلة متعلقة بمجال النبات</p>	<p>ب-٨-١-٣- يقيم دراسات بحثية سابقة تتعلق بحل مشكلة متعلقة بمجال النبات</p>	<p>ب-٨-١-٣- يقيم دراسات بحثية سابقة تتعلق بحل مشكلة متعلقة بمجال النبات</p>	<p>ب-٨-١-٣- يقيم دراسات بحثية سابقة تتعلق بحل مشكلة متعلقة بمجال النبات</p>
<p>ب-٨-١-٤- يذكر رأيه في دراسة بحثية تتضمن حل مشكلة متعلقة بمجال النبات</p>	<p>ب-٨-١-٤- يذكر رأيه في دراسة بحثية تتضمن حل مشكلة متعلقة بمجال النبات</p>	<p>ب-٨-١-٤- يذكر رأيه في دراسة بحثية تتضمن حل مشكلة متعلقة بمجال النبات</p>	<p>ب-٨-١-٤- يذكر رأيه في دراسة بحثية تتضمن حل مشكلة متعلقة بمجال النبات</p>	<p>ب-٨-١-٤- يذكر رأيه في دراسة بحثية تتضمن حل مشكلة متعلقة بمجال النبات</p>
<p>ب-٨-٢-١- يصمم برامج التغذية المناسبة للتغذية المعدنية</p>	<p>ب-٨-٢-١- يصمم برامج التغذية المناسبة للتغذية المعدنية</p>	<p>ب-٨-٢-٢- يختار القرار اللازم لتحسين وتطوير الانتاج النباتي عن طريق</p>	<p>ب-٨-٢-٢- يختار القرار اللازم لتحسين وتطوير الانتاج النباتي عن طريق</p>	<p>ب-٨-٢-٢- يختار القرار اللازم لتحسين وتطوير الانتاج النباتي عن طريق</p>

بحث	ب-٨-٢-٢- يصمم برامج حديثة لتحسين وتطوير الانتاج النباتي	استخدام برامج علمية وبحثية.		
دراسات خاصة	ب-٨-٢-٣- يبدى رأيه في دراسة بحثية تتضمن حل مشكلة متعلقة بمجال النبات			
مناقشات	ب-٨-٢-٤- يقيم دراسات بحثية سابقة تتعلق بحل مشكلة متعلقة بمجال النبات			

### ج- المهارات المهنية

بنهاية البرنامج يجب أن يكون الخريج قادرا علي معرفة وفهم ::

اسم المقرر أو الوحدة	نواتج التعلم المستهدفة للمقررات ( Course ILO's )	نواتج التعلم المستهدفة للبرنامج ( Program ILO's )	المعايير الأكاديمية المشتقة للدكتوراه (ARS)	المعايير الأكاديمية العامة للدكتوراه ( GRS )
لغة انجليزية	ج.١.١.١ يتقن استخدام اللغة الإنجليزية	ج.١.١.١ جيد استخدام اللغة الأنجليزية وإعداد وكتابة الأبحاث العلمية	ج.١.١ يتضمن استخدام اللغة الإنجليزية وطريقة اعداد وكتابة الأبحاث العلمية	١- إتقان المهارات المهنية الأساسية والحديثة في مجال التخصص
إعداد وكتابة الأبحاث العلمية	ج.١.١.٢ يتقن إعداد وكتابة الأبحاث العلمية	ج.١.١.٢ يحلل الاسمدة كيميائيا باستخدام الأجهزة المناسبة	ج.١.٢ إتقان المهارات المهنية الأساسية والحديثة في مجال النبات	
التغذية المعدنية في النبات	ج.١.٢-١- يستخدم طرق التحليل الكيماوى الحديثة فى تحليل المخلوط السمادى ليحدد سبب المشاكل الغذائية للنباتات.	ج.١.٢-٢ يقيم الاسمدة واستخدامها في تغذية النبات	ج.١.٢-٢ إتقان المهارات المهنية الأساسية والحديثة في مجال النبات	
التغذية المعدنية في النبات	ج.١.٢-٢-١ يطبق تكوين الاسمدة المختلفة على حسب الغرض من الانتاج باستخدام بدائل سمادية بهدف تعظيم الإستفادة الإنتاجية.	ج.١.٢-٣ يربط بين نظم التغذية المختلفة ونظم الرعاية الحديثة تحت مختلف الظروف البيئية لتغذية النبات.	ج.١.٢-٣ يربط بين نظم التغذية المختلفة ونظم الرعاية الحديثة تحت مختلف الظروف البيئية لتغذية النبات.	
التغذية المعدنية في النبات	ج.١.٢-٣-١ يربط بين نظم التغذية المختلفة ونظم الرعاية الحديثة تحت مختلف الظروف البيئية لتغذية النبات.	ج.١.٢-٤ يعد برامج غذائية ورعاية مناسبة لظروف الانتاج المختلفة.	ج.١.٢-٤ يعد برامج غذائية ورعاية مناسبة لظروف الانتاج المختلفة.	
التغذية المعدنية في النبات	ج.١.٢-٣-٢ يربط بين نظم التغذية المختلفة ونظم الرعاية الحديثة تحت مختلف الظروف البيئية لتغذية النبات.			

	ج-٣-١-١- يوضح المعلومات والبيانات المتحصل عليها.	يعد التقارير العلمية الفنية المتخصصة في مجال النبات	ج-٣-١	ج-٣- كتابة وتقييم التقارير المهنية في مجال النبات	٢- كتابة وتقييم التقارير المهنية
	ج-٣-١-٢- يعد التقارير الفنية للمقاييس الفسيولوجية (مناقشات المختلفة.. الخ).				
	ج-٣-٢-١- يطبق تكنولوجيا النانو في تغذية النبات <b>بحث</b>	يكتب مقترح لمشروع بحثي في مجال النبات ويقيمه	ج-٣-٢		
	ج-٣-٢-٢- يكتشف تقارير معملية عن النتائج المتحصل عليها.				
	ج-٣-٢-٣- يستخدم التقنيات الحديثة و مستلزمات الانتاج للاستفادة من منتجاتها الثانوية.				
	ج-٣-٢-٤- يستخدم التقنيات الحديثة في مجال انتاج النبات باستخدام بعض مستلزمات الانتاج بكفاءة.				
	ج-٣-٢-٥- يطبق برنامج عملي لتغذية النبات دراسات خاصة				
	ج-٤-١-١- يطبق أساليب مختلفة لجمع البيانات عن الصفات الاقتصادية للتغذية المعدنية في النبات	يطبق أساليب الانتاج المثلي في مجال النبات	ج-٤-١	ج-٤- تقييم الطرق والأدوات في مجال النبات	٣- تقييم الطرق والأدوات في مجال التخصص
	ج-٤-٢-١- يرتب تقارير فنية بناء على المقاييس الفسيولوجية المتعلقة بالنبات.	يستخدم الطرق البيولوجية و مستلزمات الانتاج المناسبة في مجال النبات	ج-٤-٢		
	ج-٤-٢-٢- ينشئ اساليب ومعايير مختلفة لجمع البيانات عن الصفات المختلفة في النباتات ميكروتيكنيك نباتي				
	ج-٤-٣-١- يرتب العينات لاجراء بعض المقاييس الفسيولوجية عليها المتعلقة بوظائف الاعضاء في النبات.	يستخدم الطرق البيولوجية في مجال النبات	ج-٤-٣		
	ج-٤-٣-٢- يستخدم تقنيات البيو تكنولوجيا في ميكروتيكنيك نباتي				

ج-٤-٤-١ يستخدم أساليب ومعايير مختلفة لجمع البيانات عن الصفات المختلفة ويحلل البيانات التي تم جمعها.	ج-٤-٤-٢ يستخدم الجوانب اللغوية والعلمية في بحث الكتابة العلمية.	ج-٤-٤-١ يستخدم الطرق والبرامج الإحصائية بكفاءة مع اختيار المناسب منها لمعالجة وتحليل وعرض البيانات وتفسير النتائج	ج-٤-٤-١		
التغذية المعدنية في النبات					

#### د- المهارات العامة والمنتقلة

بنهاية البرنامج يجب أن يكون الخريج قادرا علي معرفة وفهم :

اسم المقرر أو الوحدة	نواتج التعلم المستهدفة للمقررات ( Course ILO's )	نواتج التعلم المستهدفة للبرنامج ( Program ILO's )	المعايير الأكاديمية المشتقة للدكتوراه (ARS)	المعايير الأكاديمية العامة للدكتوراه (GRS)
لغة انجليزية	د.١.١.١ يجيد التواصل في مجال اللغة الانجليزية.	د.١.١.١ يجيد التواصل مع الآخرين باللغة الانجليزية ويكتب الأبحاث العلمية ويدير حلقات النقاش والتعليم الذاتي	د.١.١.١ يجيد التواصل باللغات الأجنبية ويدير حلقات النقاش ويكتب الرسائل والأبحاث العلمية	١- التواصل الفعال بأنواعه المختلفة
إعداد وكتابة الأبحاث العلمية	د.١.١.٢ يجيد التواصل بالطرق المختلفة لكتابة وإعداد الأبحاث العلمية			
التغذية المعدنية في النبات	د-١-٢-١ يشترك في كتابة تقرير علمي مع الآخرين وتقييم زملائه	د-١-٢-١ يشارك مع الآخرين في المناقشات العلمية شفاهة وكتابة	د-١-٢-١ التواصل الفعال بأنواعه المختلفة	
التغذية المعدنية في النبات	د-١-٢-٢ يستخدم العديد من المصادر العلمية ويحللها لعمل موضوع علمي في تغذية النبات.			
التغذية المعدنية في النبات	د-١-٢-٣ يشارك مع الآخرين في وضع خطط علمية لتحسين الاداء الانتاجي عن طريق اختيار مواد سمادية البديلة.			
التغذية المعدنية في النبات	د-١-٢-٤ يقود عروض الكترونية متعلقة بتغذية النبات.	د-١-٢-٤ يقدم عروض الكترونية مرئية في مجال النبات		

التغذية المعدنية في النبات	د-٢-٢-٢ يعد البيانات باستخدام برامج الحاسب الآلي المناسبة بهدف اتخاذ القرار المناسب.				
التغذية المعدنية في النبات	د-٢-٢-٣ يستخدم قواعد علمية لتقييم زملائه في مجال النبات				
التغذية المعدنية في النبات	د-٣-١-١ يشارك بكفاءة تكنولوجيا المعلومات المتعلقة بمجال تغذية النبات	د-٣-١-٣ يستخدم بكفاءة تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الحاسب في مجال النبات	د-٣-٣ استخدام تكنولوجيا المعومات بما يخدم تطوير الممارسات المهنية	٢- استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم تطوير الممارسات المهنية	
التغذية المعدنية في النبات	د-٣-١-٢ يجمع البيانات والمعلومات من شبكة الانترنت والمصادر المختلفة في مجال الاسمدهالغير تقليدية.				
التغذية المعدنية في النبات	د-٣-٢-١-١ يؤلف المعلومات من مصادر مختلفة لتبويبها وعمل موضوع علمي عن تغذية النبات.	د-٣-٢-٣ يحلل البيانات باستخدام برامج الحاسب الآلي المناسبة بهدف إتخاذ قرار مناسب			
نباتات محاصيل الحقل	د-٣-٢-٢ يتعاون بكفاءة مع زملائه في كيفية حل المشكلات المتعلقة بمجال انتاج النبات				
التغذية المعدنية في النبات	د-٣-٢-٣ يشارك بكفاءة مع فريق عمل في حل مشكلة تتعلق بمجال تغذية النباتات				
التغذية المعدنية في النبات	د-٣-٢-٤ يشترك في مناقشات علمية للنتائج وفي تقييم زملائه أثناء العرض للموضوعات المتعلقة بتسميد النباتات				
فسولوجيا نمو النبات	د-٤-١-١ يستخدم برامج الكترونية في مجال فسيولوجيا النبات.	د-٤-١-٣ يشارك في المشروعات البحثية والندوات والمؤتمرات وورش العمل بهدف تنمية مهاراته الشخصية والأكاديمية والمهنية	د-٤-٤ التقييم الذاتي وتحديد إحتياجاته التعليمية الشخصية	٣- التقييم الذاتي وتحديد إحتياجاته التعليمية الشخصية	
التغذية المعدنية في النبات	د-٤-١-٢ يستخدم التعلم الذاتي في تحديد موضوع البحث والكتابة العلمية في مجال				

	انتاج النبات			
	د-٤-١-٣ يشارك في مشروعات بحثية والتغذية المعدنية في النبات ويقدر علي التفكير العلمي في مجال فسيولوجي النبات			
	د-٤-١-٤ يستخدم العديد المعلومات من مصادر مختلفة ويحللها لعمل موضوع علمي في تشريح النبات.			
	د-٤-٢-١ يشارك في مشاريع بحثية التغذية المعدنية في النبات وتتخصص في ايجاد حلول للمشاكل المختلفة في النبات.	د-٤-٢-٤ يتواصل بكفاءة مع زملائه من خلال العمل في فريق في كيفية حل المشكلات المتعلقة بمجال النبات		
	د-٤-٢-٢ يناقش الظواهر البيولوجية المتعلقة برعاية النباتات فسيولوجيا نمو النبات			
	د-٤-٢-٣ يستخدم مدي واسع من المصادر المعلوماتية بشكل فعال ومستمر في مجال النبات.			
	د-٤-٢-٤ يجمع وييوب المعلومات من مصادر مختلفة ويحللها لعمل موضوع علمي في تغذية النبات			
	د-٤-٣-١ يتواصل مع الاخرين في كيفية جمع المعلومات من المصادر المختلفة في معرفة الاتجاهات الحديثة مجال رعاية.	د-٤-٣-٣ يتواصل مع الاخرين في كيفية تحسين الاداء الانتاجي النباتي عن طريق والرعاية التغذوية.		
	د-٤-٣-٢ يستخدم شبكة المعلومات الدولية في اعداد تقارير متعلقة بفسولوجي النبات			

التغذية المعدنية في النبات	د-٤-٣-٣ يعد تقارير علمية تتعلق بالنبات				
فسولوجيا نمو النبات	د-٤-٣-٤ يتعاون مع زملائه في حل بعض المشاكل التي تتعلق بمجال النبات				
التغذية المعدنية في النبات	د-٢-٥ يقود عروض الكترونية مرئية عن المنتجات الثانوية للنباتات والاستفادة من مخلفات النباتات وعلاقتها بالبيئة.				
التغذية المعدنية في النبات	د-١-٥-١ يستخدم قواعد البحث بكفاءة في مجال النبات	د-١-٥-١ يستخدم قواعد البحث الالكترونية بكفاءة للحصول على المعلومات المتعلقة بمجال تغذية ورعاية النبات	د-٥-١ استخدام المصادر المختلفة للحصول علي المعلومات والمعارف	د-٤-١ استخدام المصادر المختلفة للحصول علي المعلومات والمعارف	
	د-١-٥-٢ يستخدم قواعد البحث في مشكلة تتعلق بالمخلفات الحيوانية وكيف يمكن الاستفادة منها للحفاظ علي البيئة.				
فسولوجيا نمو النبات	د-١-٥-٣ يناقش الظواهر البيولوجية.				
فسولوجيا نمو النبات	د-١-٥-٢ يستخدم الانترنت للحصول علي المعارف والمفاهيم المتعلقة بأجهزة الجسم ووظائفه المختلفة	د-١-٥-٢ يستخدم قواعد البحث الالكترونية بكفاءة للحصول على المعلومات المتعلقة بمجال فسيولوجيا النبات			
فسولوجيا نمو النبات	د-١-٥-٢ يستخدم الانترنت للحصول علي المعارف والمفاهيم المتعلقة بالعشائر النباتية.				
فسولوجيا نمو النبات	د-١-٥-٣ يستخدم مهاراته في استخدام الحاسب الآلي في تحليل البيانات.				
فسولوجيا نمو النبات	د-١-٥-٤ يعد التقارير العلمية عن النبات.				

٥- وضع قواعد ومؤشرات تقييم أداء الآخرين	د-٦- وضع قواعد ومؤشرات تقييم أداء الآخرين	د-٦-١- يشارك في تقييم زملائه	د-٦-١-١- يشترك مع زملائه في التفكير العلمي في مجال تحسين نمو النبات	فسولوجيا نمو النبات
٦- العمل في فريق ، وقيادة فرق في سياقات مهنية مختلفة	د-٧- العمل في فريق ، وقيادة فرق في سياقات مهنية مختلفة	د-٧-١- يعمل بكفاءة ضمن فريق و يظهر مهارات قيادة مجموعة عمل لانجاز مهمة في مجال النبات	د-٧-١-١- يعمل في فريق لإعداد التقارير	فسولوجيا نمو النبات
			د-٧-١-٢- يعمل في مجموعات اثناء مناقشات استخدام وسائل العرض الحديثة	مناقشات
٧- إدارة الوقت بكفاءة	د-٨- إدارة الوقت بكفاءة	د-٨-١- يدير الوقت اثناء المناقشات العلمية بفاعلية	د-٨-١-١- يدير الوقت بكفاءة اثناء المناقشات العلمية بفاعلية ويعمل تحت ضغط لانجاز مهمة علمية.	دراسات خاصة
			د-٨-١-٢- يشترك في مناقشات علمية وفي تقييم زملائه اثناء العرض للموضوعات ودراسة الجدوى.	مناقشات
٨- التعليم الذاتي والمستمر	د-٩- التعليم الذاتي والمستمر	د-٩-١- يستخدم مدى واسع من المصادر المعلوماتية بشكل فعال ومستمر (شبكة المعلومات-المكتبة-النشرات الفنية- الدوريات والكتب المرجعية...)	د-٩-١-٣- يستخدم شبكة المعلومات الدولية في إعداد تقارير متعلقة بالتقنيات الحديثة في تغذية النبات.	دراسات خاصة
			د-٩-١-٤- يستخدم التعلم الذاتي في الحصول على المعارف والمفاهيم	بحث
		د-٩-٢- يستخدم شبكة المعلومات والكتب والنشرات الفنية والدوريات والكتب المرجعية في المجالات المختلفة للنبات	د-٩-٢-١- يوضح المعلومات والبيانات بوسائل العرض الالكترونية بكفاءة باستخدام أدوات التكنولوجيا الحديثة والاتصال الفعال	مناقشات
			د-٩-٢-٢- يمارس التعلم الذاتي في تحديد موضوع البحث والكتابة العلمية	بحث



## مطابقة أهداف برنامج دكتوراه النبات الزراعي والمقررات مع مواصفات الخريج

مواصفات خريج برنامج دكتوراه	أهداف البرنامج	اسم المقرر	أهداف المقرر
١- توظيف الموارد المتاحة بما يحقق أعلى إستفادة والحفاظ عليها ٢- التصرف بما يعكس الإلتزام بالنزاهة والمصادقية والإلتزام بقواعد المهنة ٣- تحديد المشكلات المهنية وإيجاد حلول لها ٤- إتخاذ القرارات في سياقات مهنية مختلفة	١- استخدام الموارد المتاحة بما يحقق أعلى استفادة علمية وتطبيقية والتصرف بما يعكس الألتزام بالنزاهة والمصادقية في مجال النبات والمجالات المتعلقة. ٢- الأخلاقيات البحث العلمي ٣- التغذية المعدنية في النبات	لغة انجليزية	تتمية قدرات الطالب على معرفة المصطلحات العلمية في المجالات المختلفة لعلوم النبات (المورفولوجي - التشريح - التغذية- الفسيولوجي- الاجهاد البيئي). اكتساب الخريج القدرة علي اعداد وكتابة الابحاث والرسائل العلمية .
		فسيولوجيا نمو النبات	- إلمام الطالب بأهم المواد الغذائية للنبات - اكتساب الطالب القدرة على تشخيص أهم الأمراض الناتجة عن نقص العناصر والتفرقة بينها وبين الامراض الناتجة عن مسببات مرضيه
		نباتات محاصيل الحقل	- تعريف وتدريب الطلاب على كيفية خلط وتصنيع الاسمده مع اكتساب المرونة في استخدام البدائل غير التقليدية إذا دعت الحاجة. - إلمام الطلاب بأهم المواد الغذائية في تغذية النباتات.
		الفلورا النباتية	المام الطلاب بأهم نباتات محاصيل الحقل الاقتصادية ومعرفة وضعها التصنيفي وكيفية خدمة هذه النباتات والأجزاء الاقتصادية في هذه النباتات.
		دراسات خاصة	تعريف الطلاب بالفلورا المصرية وإلمام الطلاب بالأنواع المختلفة للنبات في المناطق الجغرافية المختلفة
٥-التواصل بفاعلية والقدرة علي قيادة فريق العمل. ٦- إظهار الوعي بدوره في تنمية المجتمع والحفاظ علي البيئة في ضوء المتغيرات العالمية والإقليمية. ٧- إظهار وعيا بالمشاكل البيئية والرؤي الحديثة في مجال التخصص	١- القدرة علي التواصل بكفاءة مع الاخرين مع اظهار الوعي والرؤي الحديثة في تنمية المجتمع والحفاظ علي البيئة في ضوء المتغيرات العالمية والإقليمية. ٢- البحث ٣- مناقشات	دراسات خاصة	تتمية قدرات الطالب على البحث والابتكار في فريق عمل في مجالات النبات المختلفة.
		بحث	تتمية قدرات الطالب على البحث والابتكار في مجالات النبات المختلفة.
		بحث	تتمية مهارات الطالب على استخدام شبكة المعلومات الدولية في إعداد التقارير المتعلقة بالتقنيات الحديثة في مجال النبات.
		مناقشات	اكتساب الطالب القدرة على المشاركة في المناقشات العلمية وفي تقييم زملائه أثناء العرض للموضوعات المختلفة.

رئيس مجلس قسم النبات الزراعي  
د. مصطفى شلبي

منسق البرنامج  
د/ متولى محفرظ سالم



مصفوفات برنامج دكتوراه

(تخصص النبات الزراعي)

٢٠٢٠-٢٠١٩



جامعة: كفر الشيخ  
كلية: الزراعة

## توصيف برنامج دكتوراه الفلسفة في العلوم الزراعية تخصص النبات الزراعي

للعام الجامعي  
٢٠٢٠ - ٢٠١٩

## برنامج الدكتوراه تخصص النبات الزراعي

مصنوفة المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في العلوم الزراعية تخصص النبات الزراعي مع المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة):

المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج												المعايير الأكاديمية
أولاً: المعرفة والفهم												
١-٦-أ	٢-٥-أ	١-٥-أ	٢-٤-أ	١-٤-أ	٢-٣-أ	١-٣-أ	٤-٢-أ	٣-٢-أ	٢-٢-أ	١-٢-أ	١-١-أ	
											X	١.أ
							X	X	X	X		٢.أ
					X	X						٣.أ
			X	X								٤.أ
	X	X										٥.أ
X												٦.أ

## ثانياً: المهارات الذهنية

ب-١-١٠	ب-١-٩	ب-١-٨	ب-٢-٧	ب-١-٧	ب-٢-٦	ب-١-٦	ب-١-٥	ب-١-٤	ب-١-٣	ب-٣-٢	ب-٢-٢	ب-١-٢	ب-١-١	المعايير الأكاديمية
													X	١.ب
										X	X	X		٢.ب
									X					٣.ب
								X						٤.ب
							X							٥.ب
					X	X								٦.ب
			X	X										٧.ب
		X												٨.ب
	X													٩.ب

X													ب.١٠
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

ثالثا: المهارات المهنية والعملية													
ج-٦-٢	ج-٦-١	ج-٥-١	ج-٤-٢	ج-٤-١	ج-٣-٢	ج-٣-١	ج-٢-٤	ج-٢-٣	ج-٢-٢	ج-٢-١	ج-١-٢	ج-١-١	المعايير الأكاديمية
												X	ج.١
							X	X	X	X			ج.٢
					X	X							ج.٣
			X	X									ج.٤
		X											ج.٥
X	X												ج.٦

رابعاً: المهارات العامة والمنتقلة									
د-٨-١	د-٧-١	د-٦-١	د-٥-١	د-٤-١	د-٣-١	د-٢-٢	د-٢-١	د-١-١	المعايير الأكاديمية
								X	د.١
						X	X		د.٢
					X				د.٣
				X					د.٤
			X						د.٥
		X							د.٦
	X								د.٧
X									د.٨

## ٢- مصفوفة المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج مع المقررات الدراسية:

المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج											اسم المقرر	كود المقرر	
أ. المعرفة والفهم													
١-٦-أ	٢-٥-أ	١-٥-أ	٢-٤-أ	١-٤-أ	٢-٣-أ	١-٣-أ	٤-٢-أ	٣-٢-أ	٢-٢-أ	١-٢-أ	١-١-أ		
											X	لغة انجليزية ( للدكتوراه)	702-001
					X	X	X					مناقشات-٢	١٠٠-٣٠٠
			X		X				X	X		السياسة الغذائية	308-001
					X	X			X	X		ادارة تسويق	٥٠٢٠٠٢
	X	X						X	X	X		مبادئ ادارة الاعمال	٥٠٢٠٠١
								X	X	X		فسيولوجيا الإزهار والإثمار	١٠٤-٣١٢
						X		X	X			استنباط وتسجيل الأصناف	١١١٣١٦
				X	X	X						مقرر بحث رسالة الدكتوراه	١٠٤-٣٠١
					X		X	X	X			تحليل نبات	١٠٤-٣٠٢
	X		X				X	X				التحولات الغذائية في النبات	١٠٤-٣٠٣
				X			X		X			مورفولوجيا النباتات الزهرية	١٠٤-٣٠٤
					X				X	X		فسيولوجيا العلاقات المائية في النبات	١٠٤-٣٠٥
X				X				X				الاجهاد الفسيولوجي في النبات	١٠٤-٣٠٦
	X							X		X		فسيولوجيا الخلية النباتية	١٠٤-٣٠٧
		X					X		X			زراعة الأنسجة النباتية	١٠٤-٣٠٨
		X					X			X		البناء الضوئي والنواتج الأولية	١٠٤-٣٠٩
X	X						X	X				دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	١٠٤-٣١٠
		X						X		X		التنفس	١٠٤-٣١١
				X	X				X			تقسيم نباتات زهرية	١٠٤-٣١٣
							X	X	X			تكشف وتشكل الأعضاء النباتية	١٠٤-٣١٤

المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج													اسم المقرر	كود المقرر	
ب . المهارات الذهنية															
ب-١-١٠	ب-١-٩	ب-١-٨	ب-٢-٧	ب-١-٧	ب-٢-٦	ب-١-٦	ب-١-٥	ب-١-٤	ب-١-٣	ب-٣-٢	ب-٢-٢	ب-١-٢	ب-١-١		
													X	لغة إنجليزية ( للدكتوراه)	702-001
							X	X	X	X				مناقشات-٢	١٠٠-٣٠٠
					X				X	X				السياسة الغذائية	308-001
					X				X	X		X		ادارة تسويق	٥٠٢٠٠٢
X								X	X	X		X		مبادئ ادارة الاعمال	٥٠٢٠٠١
									X		X	X		استنباط وتسجيل الأصناف	١١١٣١٦
			X							X		X		فسيولوجيا الإزهار والإثمار	١٠٤-٣١٢
X							X	X						مقرر بحث رسالة الدكتوراه	١٠٤-٣٠١
					X						X	X		تحليل نبات	١٠٤-٣٠٢
									X	X		X		التحولات الغذائية في النبات	١٠٤-٣٠٣
			X			X		X						مورفولوجيا النباتات الزهرية	١٠٤-٣٠٤
		X		X							X			فسيولوجيا العلاقات المائية في النبات	١٠٤-٣٠٥
		X		X		X	X	X	X					الاجهاد الفسيولوجي في النبات	١٠٤-٣٠٦
				X	X					X				فسيولوجيا الخلية النباتية	١٠٤-٣٠٧
			X		X			X						زراعة الأنسجة النباتية	١٠٤-٣٠٨
			X	X			X					X		البناء الضوئي والنواتج الأولية	١٠٤-٣٠٩
	X	X								X		X		دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	١٠٤-٣١٠
				X						X	X			التنفس	١٠٤-٣١١
			X	X				X						تقسيم نباتات زهرية	١٠٤-٣١٣
X											X	X		تكشف وتشكل الأعضاء النباتية	١٠٤-٣١٤



المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج												اسم المقرر	كود المقرر
ج . المهارات المهنية والعملية													
ج-٦-٢	ج-٦-١	ج-٥-١	ج-٤-٢	ج-٤-١	ج-٣-٢	ج-٣-١	ج-٢-٤	ج-٢-٣	ج-٢-٢	ج-٢-١	ج-١-١		
											X	لغة إنجليزية ( للدكتوراه)	702-001
					X	X		X				مناقشات-٢	١٠٠-٣٠٠
				X			X		X			السياسة الغذائية	308-001
							X	X		X		ادارة تسويق	٥٠٢٠٠٢
X	X			X			X		X	X		مبادئ ادارة الاعمال	٥٠٢٠٠١
X			X						X	X		استنباط وتسجيل الأصناف	١١١٣١٦
X						X				X		فسيولوجيا الإزهار والإثمار	١٠٤-٣١٢
				X	X	X				X		مقرر بحث رسالة الدكتوراه	١٠٤-٣٠١
		X	X				X	X	X			تحليل نبات	١٠٤-٣٠٢
			X			X		X				التحولات الغذائية في النبات	١٠٤-٣٠٣
			X	X						X		مورفولوجيا النباتات الزهرية	١٠٤-٣٠٤
							X	X	X			فسيولوجيا العلاقات المائية في النبات	١٠٤-٣٠٥
			X				X		X			الاجهاد الفسيولوجي في النبات	١٠٤-٣٠٦
						X	X	X				فسيولوجيا الخلية النباتية	١٠٤-٣٠٧
	X						X		X			زراعة الأنسجة النباتية	١٠٤-٣٠٨
		X					X		X			البناء الضوئي والنواتج الأولية	١٠٤-٣٠٩
												دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	١٠٤-٣١٠
		X		X					X			التنفس	١٠٤-٣١١
			X	X	X							تقسيم نباتات زهرية	١٠٤-٣١٣
			X	X					X			تكشف وتشكل الأعضاء النباتية	١٠٤-٣١٤

المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج									اسم المقرر	كود المقرر
د . المهارات العامة والمنقولة										
د-١-٨-	د-١-٧-	د-١-٦-	د-١-٥-	د-١-٤-	د-١-٣-	د-٢-٢-	د-١-٢-	د-١-١-		
								X	لغة انجليزية ( للدكتوراه)	702-001
X				X	X				مناقشات-٢	١٠٠-٣٠٠
		X	X				X		فسيولوجيا الإزهار والإثمار	١٠٤-٣١٢
X	X	X							السياسة الغذائية	308-001
	X			X			X		ادارة تسويق	٥٠٢٠٠٢
			X	X			X		مبادئ ادارة الاعمال	٥٠٢٠٠١
X		X					X		استنباط وتسجيل الأصناف	١١١٣١٦
			X	X	X				مقرر بحث رسالة الدكتوراه	١٠٤-٣٠١
	X				X	X			تحليل نبات	١٠٤-٣٠٢
					X	X	X		التحولات الغذائية في النبات	١٠٤-٣٠٣
X		X				X			مورفولوجيا النباتات الزهرية	١٠٤-٣٠٤
				X		X	X		فسيولوجيا العلاقات المائية في النبات	١٠٤-٣٠٥
X			X	X					الاجهاد الفسيولوجي في النبات	١٠٤-٣٠٦
				X		X	X		فسيولوجيا الخلية النباتية	١٠٤-٣٠٧
			X	X		X			زراعة الأنسجة النباتية	١٠٤-٣٠٨
	X	X	X						البناء الضوئي والناتج الأولية	١٠٤-٣٠٩
	X				X	X			دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	١٠٤-٣١٠
		X		X		X			التنفس	١٠٤-٣١١
	X	X				X			تقسيم نباتات زهرية	١٠٤-٣١٣
	X		X			X			تكشف وتشكل الأعضاء النباتية	١٠٤-٣١٤

## ٣- مصفوفة المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في العلوم الزراعية تخصص النبات الزراعي مع أهداف البرنامج:

المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج												أهداف البرنامج
أ. المعرفة والفهم												
أ-١-١	أ-١-٢	أ-٢-٢	أ-٢-٣	أ-٢-٤	أ-٣-١	أ-٣-٢	أ-٣-٣	أ-٤-٢	أ-٤-٤	أ-٥-١	أ-٥-٢	
	x	x										١
								x	x			٢
					x	x	x					٣
			x	x								٤
x												٥

المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج													
ب. المهارات الذهنية													
ب-١-١	ب-١-٢	ب-٢-٢	ب-٢-٣	ب-٢-٤	ب-٣-١	ب-٣-٢	ب-٣-٣	ب-٤-١	ب-٤-٢	ب-٥-١	ب-٥-٢	ب-٥-٣	ب-٥-٤
	x	x											١
								x	x	x			٢
					x	x							٣
			x	x	x								٤
x													٥

المخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج												
ج. المهارات المهنية والعملية												
أهداف البرنامج	ج-١-١	ج-١-٢	ج-٢-٢	ج-٣-٢	ج-٤-٢	ج-١-٣	ج-٢-٣	ج-١-٤	ج-٢-٤	ج-١-٥	ج-١-٦	ج-٢-٦
١	x	x										
٢				x	x							
٣					x	x						
٤									x	x		
٥											x	x

رابعاً: المهارات العامة والمنتقلة									
أهداف البرنامج	د-١-١	د-١-٢	د-٢-٢	د-١-٣	د-١-٤	د-١-٥	د-١-٦	د-١-٧	د-١-٨
١	x	x							
٢			x	x					
٣					x	x			
٤								x	x
٥									x

مطابقة المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة مع المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) والمخرجات التعليمية المستهدفة للبرنامج والمقررات  
أ - المعرفة والفهم

اسم المقرر أو الوحدة	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Program ILO,S	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)
702-001 لغة انجليزية	أ-١-١-١- يذكر أساسيات ومبادئ اللغة الانجليزية.	أ-١-١-١- يذكر النظريات والأسس العامة والمصطلحات العلمية المتعلقة باللغة الانجليزية.	أ-١- يتعرف على المفردات والأسس العامة والمصطلحات العلمية المتعلقة باللغة الأجنبية	أ-١- النظريات والأساسيات والحديث من المعارف في مجال التخصص والمجالات ذات العلاقة
١٠٤ - ٣٠٧ فسيولوجيا الخلية النباتية	أ-١-١-٢- يعدد علاقة التركيب بالوظائف الفسيولوجية للخلايا النباتية	أ-١-٢-١- يلم بالأسس العلمية لفسيولوجيا النبات	أ-٢- النظريات والأساسيات والحديث من المعارف في مجال فسيولوجيا وتغذية النبات	
١٠٤ - ٣١٢ فسيولوجيا الأزهار والثمار	أ-٢-١-٢- يشرح وظائف الأجهزة والأعضاء الفسيولوجية			
١٠٤ - ٣٠٥ فسيولوجيا العلاقات المائية في النبات	أ-٢-١-٣- يعدد النظريات التي تفسر امتصاص وانتقال الماء في النبات.			
١٠٤ - ٣١١ التنفس	أ-٢-١-٤- يلخص أساسيات عملية التنفس التي تتم في النبات.			
١٠٤ - ٣٠٩ البناء الضوئي والنواتج الاولية	أ-٢-١-٥- يشرح أساسيات عملية التمثيل الضوئي التي تتم في النبات.			
308-001 السياسة الغذائية	أ-٢-١-٦- يلم بأسس تدعيم وتقوية الأغذية			
502-002 ادارة تسويق	أ-٢-١-٦- يلم بالنظرية العنكبوتية			
502-001 مبادئ ادارة الاعمال	أ-٢-١-٧- يشرح ماهية ادارة الاعمال ومرآتها ومجالاتها			
702-001 لغة انجليزية	أ-٢-١-٧- قراءة النصوص الإنجليزية بشكل عام			
١٠٤ - ٣٠٨ زراعة الانسجة النباتية	أ-٢-٢-١- يلخص التقنيات الحديثة لزراعة الانسجة النباتية.	أ-٢-٢-١- يتعرف على التقنيات		
١٠٤ - ٣١٢ فسيولوجيا الأزهار والثمار	أ-٢-٢-٢- يلخص طرق تكشف وتكوين الأزهار والثمار	والنظريات الحديثة المتبعة في مجالات مورفولوجي وتشريح		
١٠٤ - ٣٠٢ تحليل النبات	أ-٢-٢-٣- يصف الطرق الحديثة لتقدير الهرمونات			
١٠٤ - ٣٠٤ مورفولوجيا النباتات الزهرية	أ-٢-٢-٤- يعدد اهم الخصائص المورفولوجية للنباتات			

اسم المقرر أو الوحدة	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Program ILO,S	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)
٣١٣- ١٠٤ تقسيم نباتات زهرية	أ-٢-٥- يلخص اهم الطرق الحديثة المتبعه في تقسيم وتعريف النباتات المختلفه	وفسيولوجي وتقسيم النباتات.		
٣٠٥- ١٠٤ فسيولوجيا العلاقات المائية في النبات	أ-٢-٦- يشرح الأسس العلمية المتعلقة صعود العصارة وفقد النبات للماء وانتقال الذائبات العضوية في اللحاء			
٣١٤- ١٠٤ تكشف وتشكل الاعضاء النباتية	أ-٢-٧- يحدد اهم التغيرات المصاحبة لتكشف الاعضاء النباتية المختلفه في النبات			
308-001 السياسة الغذائية	أ-٢-٨- يتعرف على القيمه الغذائية للأغذية.			
502-002 ادارة تسويق	أ-٢-٨- يعرف أنواع الاسواق المختلفه			
502-001 مبادئ ادارة الاعمال	أ-٢-٩- التعرف علي مراحل ومجالات ادارة الاعمال			
٣١٦- ١١١ استنباط وتسجيل الاصناف	أ-٢-١٠- يعرف الصفات القياسية للاصناف و اسس التفرقة بينها مورفولوجيا و انتاجيا			
٣١١- ١٠١ المعالجة الحيوية للملوثات	أ-٢-١١- يذكر خصائص السلالات الميكروبية المستخدمة في التخلص من الملوثات			
٣١٠- ١٠٤ دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	أ-٢-١٣- يعدد أنواع العناصر الغذائية وأهميتها للنبات.	أ-٢-٣- يتعرف على الأسس العلمية المتعلقة بتغذية النبات وتحليل النبات		
٣٠٦- ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجي في النبات	أ-٢-٣- يشرح الأساس العلمي لدور العناصر الغذائية في تحمل النبات للاجهادات المختلفه.			
٣٠٣- ١٠٤ التحولات الغذائية في النبات	أ-٢-٣- يذكر أهمية العناصر الغذائية وأعراض نقصها والعلاقات المتداخلة بينها واهم التغيرات والتحولات المختلفه داخل النبات			
٣١١- ١٠٤ التنفس	أ-٢-٤- يعدد دور العناصر الغذائية في العمليات الفسيولوجية داخل النبات			
٣١٤- ١٠٤ تكشف وتشكل الاعضاء النباتية	أ-٢-٥- يلخص أهمية ودور العناصر الغذائية في تكشف الاعضاء النباتية المختلفه في النبات			
٣٠٢- ١٠٤ تحليل نبات	أ-٢-٦- يعدد اهم الطرق الحديثة المتبعه لتقدير بعض الصبغات النباتية			
٣٠٧- ١٠٤ فسيولوجيا الخلية النباتية	أ-٢-٧- يلخص اهمية العناصر الغذائية في العمليات الفسيولوجية داخل الخلية			
٣١٢- ١٠٤ فسيولوجيا الازهار والاثمار	أ-٢-٨- يلخص علاقة العناصر الغذائية بتكوين وتكشف الأزهار والثمار			

اسم المقرر أو الوحدة	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Program ILO,S	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)
502-001 مبادئ ادارة الاعمال	أ-٢-٩- التعرف علي انواع الاسواق في مجال ادارة الاعمال			
٣١٦- ١١١ استنباط وتسجيل الاصناف	أ-٣-١٠- يذكر اهمية و اساس اختيار الصنف الجيد الانتاج المحصولي			
٣١١- ١٠١ المعالجة الحيوية للملوثات	أ-٢-١١- يذكر أسس ومعايير جودة المعالجة الحيوية للملوثات بالتربة والمياه			
702-001 لغة انجليزية	أ-٢-١٢- اكتساب مفردات جديدة			
٣١٠- ١٠٤ دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	أ-٢-٤-١- يشرح أسس تمثيل العناصر الغذائية ودورة العناصر في النبات	أ-٢-٤- يلم بأسس تمثيل العناصر الغذائية والعلاقات بينها		
٣٠٢- ١٠٤ تحليل نبات	أ-٢-٤-٢- يحدد اهم الطرق الحديثة المستخدمة في تقدير العناصر الغذائية في الاعضاء النباتية المختلفة			
٣١٤- ١٠٤ تكشف وتشكل الاعضاء النباتية	أ-٢-٤-٣- يشرح أسس تمثيل العناصر الغذائية ودورها في تشكل الاعضاء النباتية المختلفة			
٣٠٣- ١٠٤ التحولات الغذائية في النبات	أ-٢-٤-٤- يلخص أسس عمليات البناء والهدم للمركبات الكربوهيدرات في النبات			
٣٠٨- ١٠٤ زراعة الانسجة النباتية	أ-٢-٤-٥- يحدد اهم الطرق الحديثة المستخدمة في زراعة الانسجة لمختلف الاعضاء النباتية			
٣٠٤- ١٠٤ مورفولوجيا النباتات الزهرية	أ-٢-٤-٦- يشرح علاقة المغذيات والشكل الظاهري للنباتات			
مناقشات ٢	أ-٢-٤-٧- يشرح الاسس المتعلقة بتمثيل العناصر في النبات			
٣٠٩- ١٠٤ البناء الضوئي والنواتج الاولية	أ-٢-٤-٨- يلخص علاقة المغذيات بعمليات البناء في النباتات			
٣٠١- ١٠٤ مقرر بحث رسالة الدكتوراه	أ-٣-١- يذكر منهجيات البحث العلمي ملتزما بالأمانة العلمية والشفافية عند إجراء البحث والدراسات الخاصة ومناقشتهم.	أ-٣-١- يتعرف على أخلاقيات البحث العلمي في مجال النبات	أ٣. اساسيات ومنهجيات وأخلاقيات البحث العلمي وأدواته المختلفة	٢- اساسيات ومنهجيات وأخلاقيات البحث العلمي وأدواته المختلفة
٣٠٠- ١٠٠ مناقشات ٢	أ-٣-١-٢- يذكر المصادر والأدوات والتقنيات التي تمكنه من الحصول على المراجع الحديثة التي تهتم بمشكلة ما في مجال النبات			
502-002 ادارة تسويق	أ-٣-١-٣- يعرف إدارة التسويق			

اسم المقرر أو الوحدة	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Program ILO,S	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)
٣١٦- ١١١ استنباط وتسجيل الاصناف	أ-٣-١-٤- يعرف بعض التشريعات بحماية حقوق المربي.	أ-٣-٢-٢- يلم بأساسيات ومنهجيات البحث العلمي في مجال النبات.		
٣٠٠- ١٠٠ مناقشات ٢	أ-٣-٢-١- يذكر فكرة ومفهوم البحث بطريقة سليمة			
٣١٠- ١٠٤ دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	أ-٣-٢-١- يحدد جودة الاستنتاجات في بحوث تشرح وفسولوجيا وتغذية النبات			
٣٠٢- ١٠٤ تحليل نبات	أ-٣-٢-٣- يلخص طرق تحليل الانزيمات وجمع البيانات والنتائج			
٣٠٥- ١٠٤ فسيولوجيا العلاقات المائية	أ-٣-٢-٤- يلخص اهم النظريات المتعلقة بفسولوجيا النبات			
٣١٣- ١٠٤ تقسيم نباتات زهرية	أ-٣-٢-٥- يشرح أبعاد البحث العلمي في مجالات تقسيم النبات			
٣٠١- ١٠٤ مقرر بحث رسالة الدكتوراه	أ-٣-٢-٦- يحدد منهجيات البحث العلمي عند إجراء البحث العلمي الخاص بفسولوجيا النبات.			
308-001 السياسة الغذائية	أ-٣-٢-٧- يشرح مدى تأثير العوامل الزراعية والعمليات التكنولوجية على القيمة الغذائية للأغذية.			
502-002 ادارة تسويق	أ-٣-٢-٧- يلم بالاتصالات التسويقية			
٣١٣- ١٠٤ تقسيم النباتات الزهرية	أ-٤-١-١- يصف انواع النباتات المختلفة.	أ-٤-١-١- يتعرف على المبادئ الأخلاقية للممارسة المهنية والتعامل مع النبات	أ.٤. المبادئ الأخلاقية والقانونية للممارسة المهنية في مجال النبات	٣- المبادئ الأخلاقية والقانونية للممارسة المهنية في مجال النبات
٣٠٤- ١٠٤ مورفولوجيا النباتات الزهرية	أ-٤-١-٢- يذكر فنيات التعامل مع النباتات المختلفة تبعاً لطبيعة نموها ومواصفاتها المورفولوجية			
٣٠٦- ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجي في النبات	أ-٤-١-٣- يعدد فنيات التعامل مع النباتات المختلفة تحت ظروف الاجهاد البيئية المختلفة			
٣٠١- ١٠٤ مقرر بحث رسالة الدكتوراه	أ-٤-١-٣- يلخص اهم البيانات المتحصل عليها في مجال النبات			
٣١١- ١٠١ المعالجة الحيوية للملوثات	أ-٤-١-٤- يصف المعالجة الحيوية للملوثات لتنمية و صيانة التربة			
٣٠٦- ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجي في النبات	أ-٤-٢-١- يذكر التشريعات والقوانين المنظمة لإنشاء المزارع ودراسة الاجهاد والضغوط التي يتعرض لها النبات	أ-٤-٢- يلم بالتشريعات والقوانين المنظمة		



اسم المقرر أو الوحدة	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Program ILO,S	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)
٣٠٣- ١٠٤ التحولات الغذائية في النبات	أ-٤-٢-٢- يلخص القوانين المنظمة لإنشاء المعامل الخاصة بدراسة تمثيل وهدم المركبات العضوية في النبات	للممارسة المهنية في مجال النباتات والحفاظ عليها		
308-001 السياسة الغذائية	أ-٤-٢-٣- يلخص الإضافات الغذائية الغير ضارة بالبيئة والإنسان			
702-001 لغة انجليزية	أ-٤-٢-٤- تطوير مهارات الإستماع والحديث			
٣٠٨- ١٠٤ زراعة الانسجة النباتية	أ-١-١-١- يذكر معايير ومواصفات جودة الأداء في معام النبات	أ-١-٥-١- يلم بأسس ومعايير جودة الأداء في منشآت النبات المختلفة.	أ.٥- مبادئ وأساسيات الجودة في الممارسة المهنية في مجال النبات	٤- مبادئ وأساسيات الجودة في الممارسة المهنية في مجال التخصص
٣١١- ١٠٤ التنفس	أ-١-٥-٢- يلخص اهم مواصفات المعامل في دراسة عمليات الهدم في النبات			
٣٠٩- ١٠٤ البناء الضوئي والناتج الاولية	أ-١-٥-٣- يحدد اهم مواصفات المعامل لدراسة عمليات البناء في النبات			
٣٠٣- ١٠٤ التحولات الغذائية في النبات	أ-١-٥-٤- يحدد اهم مواصفات المعامل لدراسة التحولات الغذائية في النبات			
502-001 مبادئ ادارة الاعمال	أ-١-٥-٥- يحدد مخاطر التي تقابل ادارة الاعمال			
٣١٠- ١٠٤ دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	أ-١-٥-١- يذكر التقنيات والاتجاهات الحديثة في دراسة دور المغذيات فسيولوجيا النبات	أ-٢-٥-٢- يتعرف على التقنيات والوسائل والاتجاهات الحديثة التي تدعم جودة الأداء في مجال النبات		
٣٠٧- ١٠٤ فسيولوجيا الخلية النباتية	أ-٢-٥-٢- يلخص التقنيات والاتجاهات الحديثة في دراسة الخلايا النباتية			
502-001 مبادئ ادارة الاعمال	أ-٣-٢-٥- يصف اللايقين في مجال ادارة الاعمال			
٣١٠- ١٠٤ دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	أ-١-٦-١- يحدد البدائل الامنة للمغذيات للحفاظ على البيئة .	أ-١-٦-١- يلم بالبدائل الغذائية للنبات الامنة على البيئة.	أ.٦. المعارف المتعلقة بأثار ممارسته المهنية علي البيئة وطرق تنمية البيئة وصيانتها	٥- المعارف المتعلقة بأثار ممارسته المهنية علي البيئة وطرق تنمية البيئة وصيانتها
٣٠٦- ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجي في النبات	أ-٢-١-٦- يذكر البدائل والنظم الغذائية للنباتات والتي تدعم الحفاظ على البيئة تحت ظروف الاجهاد البيئية.			
٣١١- ١٠١ المعالجة الحيوية للملوثات	أ-٣-١-٦- يشرح التقنيات الحديثة للمعالجة الحيوية للملوثات والمياه العادمة			

## ب- المهارات الذهنية

اسم المقرر أو الوحدة	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتوراه الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Program ILO,S	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)
702-001 لغة انجليزية	ب-١.١ يقارن بين المصطلحات المختلفة المستخدمة في المجال الزراعي باللغة الانجليزية	ب-١-١- يوضح مفردات وقواعد اللغة الانجليزية.	ب-١- تحليل مفردات وقواعد اللغة الأجنبية	ب-١- تحليل وتقييم المعلومات في مجال التخصص والقياس عليها
٣١٢- ١٠٤ فسيولوجيا الازهار والاثمار	ب-١-٢- يقارن بين عمليتي الازهار والاثمار من الناحية الفسيولوجية	ب-١-٢- يحلل ويقيم المعلومات والظواهر الفسيولوجية في مجال إنتاج النبات .	ب-٢- تحليل وتقييم المعلومات في مجال الانتاج النباتي والقياس عليها لحل المشاكل	لحل المشاكل والاستنباط منها
٣١٤- ١٠٤ تكشف وتشكل الاعضاء النباتية	ب-٢-١- يقيم المعلومات والظواهر الخاصة بأجزاء الزهرة والثمرة			
٣٠٢- ١٠٤ تحليل النبات	ب-٢-١- يقارن بين طرق تقدير الهرمونات المختلفة.			
٣١٠- ١٠٤ دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	ب-٢-١- يربط بين دور العناصر الغذائية والعمليات الفسيولوجية في النبات			
٣٠٩- ١٠٤ البناء الضوئي والنواتج الاولية	ب-٢-١- يحدد دور العناصر الغذائية وعملية البناء الضوئي في النبات			
٣٠٣- ١٠٤ التحولات الغذائية في النبات	ب-٢-١- يحلل العناصر الغذائية وعلاقتها بعمليات البناء والهدم للمركبات العضوية في النبات			
502-002 ادارة تسويق	ب-٢-١- يحدد الكفاءة التسويقية			
502-001 مبادئ ادارة الاعمال	ب-٢-١- يبين طبيعة العلاقة الدالية بين الموارد المتاحة			
٣١٦- ١١١ استنباط وتسجيل الاصناف	ب-٢-١- يصنف الصفات القياسية للاصناف و اسس التفرقة بينها مورفولوجيا و انتاجيا			
٣٠٢- ١٠٤ تحليل النبات	ب-٢-١- يقرر تقنيات أخذ وتحليل العينات النباتية المختلفة	ب-٢-٢- يحلل ويقيم نتائج التجارب والبحوث في مجال النبات الزراعي		
٣١١- ١٠٤ التنفس	ب-٢-٢- يقارن بين طرق تقدير معدل التنفس والعوامل المؤثرة			

اسم المقرر أو الوحدة	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Program ILO,S	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)
	عليه			
٣٠٥ - ١٠٤ فسيولوجيا العلاقات المائية	ب-٢-٣- يحدد طرق دراسة علاقة الماء بالنمو والحركة في النبات			
٣١٤ - ١٠٤ تكشف وتشكل الاعضاء النباتية	ب-٢-٤- يحدد طرق دراسة تكشف الاعضاء النباتية في النبات			
٣١٦ - ١١١ استنباط وتسجيل الاصناف الضارة	ب-٢-٥- يميز بين الطرق الحديثة لتتقية الاصناف من الجينات الضارة			
٣١١ - ١٠١ المعالجة الحيوية للملوثات	ب-٢-٦- يقترح طرق المعالجة الحيوية المناسبة للملوثات وفقا للظروف السائدة بالتربة			
702-001 لغة انجليزية	ب-٢-٦- يخطط لعروض تقديمية باللغة الانجليزية.			
٣١٠ - ١٠٤ دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	ب-٢-١- يبين مشاكل ومعوقات انتاج النباتات تحت ظروف نقص العناصر	ب-٢-٣- يحلل ويقيم المعلومات الخاصة بتجارب تغذية النباتات		
٣٠٣ - ١٠٤ التحولات الغذائية في النبات	ب-٢-٢- يفرق بين العناصر المختلفة وعلاقتها بعمليات البناء والهدم للمركبات العضوية: الكربوهيدرات			
٣٠٠ - ١٠٠ مناقشات ٢	ب-٢-٣- يناقش الدراسات السابقة والنتائج المتحصل عليها في مجال تغذية النبات			
٣٠٧ - ١٠٤ فسيولوجيا الخلية النباتية	ب-٢-٤- يحدد دور العناصر المختلفة في الخلايا النباتية ووظائفها المختلفة			
٣١١ - ١٠٤ التنفس	ب-٢-٥- يقيم النتائج المتحصل عليها في مجال فسيولوجيا النبات			
٣١٢ - ١٠٤ فسيولوجيا الازهار والاثمار	ب-٢-٦- يميز اهمية العناصر المختلفة في تكشف وتطور البويضات والتلقيح وأنواعه والإخصاب وعملية العقد			
308-001 السياسة الغذائية	ب-٢-٧- يقترح طرق لدراسة تأثير عمليات حفظ الأغذية على القيمة الغذائية للأغذية.			
502-002 ادارة تسويق	ب-٢-٨- يحلل استراتيجيات التسعير			

اسم المقرر أو الوحدة	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Program ILO,S	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)
502-001 مبادئ ادارة الاعمال	ب-٢-٩- بيبين التوجيه الافضل للموارد المتاحة			
٣٠٣- ١٠٤ التحولات الغذائية في النبات	ب-٣-١- يستنتج حلولاً للمشاكل الغذائية الناتجة عن عدم مراعاة العلاقات التمثيلية بين العناصر الغذائية المختلفة	ب-٣-١- يقترح حلولاً لمشاكل نقص العناصر الغذائية استناداً على العلاقات التمثيلية بين العناصر الغذائية	ب-٣- حل المشاكل المتخصصة استناداً على المعطيات المتاحة	٢- حل المشاكل المتخصصة استناداً على المعطيات المتاحة
٣٠٦- ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجي في النبات	ب-٣-٣- يقترح حلولاً لمشاكل نقص نمو النبات بسبب الإجهادات المختلفة وتأثيرها على تركيز العناصر الغذائية			
٣٠٠- ١٠٠ مناقشات ٢	ب-٣-١-٤- يناقش النتائج المتحصل عليها في مجال تغذية النبات ودور العناصر في العمليات الفسيولوجية داخل النبات			
308-001 السياسة الغذائية	ب-٣-١-٥- يقترح طرق لدراسة تأثير عمليات النقل والتداول والتخزين على القيمة الغذائية للأغذية			
502-002 ادارة تسويق	ب-٣-١-٥- يختار بين طرق ادارة الترويج للمبيعات			
502-001 مبادئ ادارة الاعمال	ب-٣-١-٦- يناقش كيفية تعظيم الانتاج			
٣١٦- ١١١ استنباط وتسجيل الاصناف	ب-٣-١-٧- يقترح نظم جديدة لمراقبة الاصناف و اكثرها و المحافظة على نقاوتها			
٣١١- ١٠١ المعالجة الحيوية للملوثات	ب-٣-١-٨- يقترح حلول للمعالجة الحيوية لمشاكل التلوث بالتربة والحد من مخاطرها وفقاً لخصائص التربة			
٣٠١- ١٠٤ مقرر بحث رسالة الدكتوراه	ب-٤-١-١- يخطط تجارب عملية لحل مشكلة معينة أو لتفسير ظاهرة معينة في مجالات تغذية وفسيولوجيا وتشرح النبات	ب-٤-١-١- يجري دراسة بحثية عملية أو مرجعية في مجالات تغذية وفسيولوجيا وتشرح النبات.	ب-٤- إجراء دراسة بحثية تضيف إلى المعارف	٣- إجراء دراسة بحثية تضيف إلى المعارف
٣٠٠- ١٠٠ مناقشات ٢	ب-٤-١-٢- يقترح دراسة مرجعية عن مشكلة أو ظاهرة ما في مجال النبات			
٣٠٨- ١٠٤ زراعة الانسجة النباتية	ب-٤-١-٣- يناقش النتائج المتحصل عليها في مجال زراعة الانسجة			
٣١٣- ١٠٤ تقسيم نباتات زهرية	ب-٤-١-٤- يناقش ويصنف النباتات المختلفة			
٣٠٤- ١٠٤ مورفولوجيا نباتات زهرية	ب-٤-١-٥- يحدد الشكل الظاهري لمختلف النباتات			

اسم المقرر أو الوحدة	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Program ILO,S	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)
٣٠٦- ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجي في النبات	ب-٤-١-٦- يقترح دراسة عن مشكلة الاجهاد الحراري			
502-001 مبادئ ادارة الاعمال	ب-٤-١-٧- يناقش كيفية تدنية التكاليف الانتاجية			
٣٠١- ١٠٤ مقرر بحث رسالة الدكتوراه	ب-١-١-٥- بيوب الموضوعات العلمية تبويبا علميا سليما	ب-١-٥-١- يصيغ الأوراق العلمية البحثية والمرجعية في مجالات النبات.	ب-٥- صياغة أوراق علمية	٤- صياغة أوراق علمية
٣٠٦- ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجي في النبات	ب-١-٥-٢- يكتب نتائج الأبحاث التي يقوم بتنفيذها علي النباتات تحت ظروف الاجهادات المختلفة			
٣٠٠- ١٠٠ مناقشات ٢	ب-٣-١-٥- يكتب موضوعا بطريقة علمية سليمة عن الدراسات المرجعية في مشكلة أو ظاهرة ما			
٣٠٩- ١٠٤ البناء الضوئي والنواتج الاولية	ب-١-٥-٤- يكتب اهم النتائج المتحصل عليها من قياس معدل عملية البناء الضوئي وتحديد العوامل التي تؤثر عليها			
٣٠٤- ١٠٤ مورفولوجيا النباتات الزهرية	ب-١-١-٦- يحلل الشكل الظاهري والعمليات الفسيولوجية للنبات تحت الظروف البيئية المختلفة	ب-١-٦-١- يقيم مخاطر الممارسة المهنية في مجال النبات	ب-٦- تقييم المخاطر في الممارسات المهنية	٥- تقييم المخاطر في الممارسات المهنية
٣٠٦- ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجي في النبات	ب-٢-١-٦- يقيم الاضرار الناتجة والتغيرات في العمليات الفسيولوجية للنبات تحت ظروف الاجهادات البيئية المختلفة			
٣٠٢- ١٠٤ تحليل نبات	ب-١-٢-٦- يصنف المشاكل المتوقعة لمعامل تحليل النبات	ب-٢-٦-٢- يقيم مخاطر الممارسة المهنية على الإنسان والبيئة		
٣٠٧- ١٠٤ فسيولوجيا الخلية النباتية	ب-٢-٢-٦- يقيم مخاطر الأنماط المختلفة لمعامل فسيولوجيا النبات وتجهيزاتها على الإنسان			
٣٠٨- ١٠٤ زراعة الانسجة النباتية	ب-٣-٢-٦- يختار الطرق الملائمة لتطهير معامل زراعة الانسجة للحفاظ على البيئة			
308-001 السياسة الغذائية	ب-٤-٢-٦- يختار الإضافات الغذائية التي تعظم القيمة الغذائية للأغذية			
502-002 ادارة تسويق	ب-٥-٢-٦- يقيم بحوث التسويق			
٣٠٦- ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجي في النبات	ب-١-١-٧- يقترح برامج لتغذية النبات تحت ظروف الاجهادات المختلفة	ب-١-٧-١- يخطط لتطوير الأداء في مجال فسيولوجيا وتغذية النبات	ب-٧- التخطيط لتطوير الأداء في مجال النبات	
٣٠٩- ١٠٤ البناء الضوئي والنواتج الاولية	ب-٢-١-٧- يحلل عملية البناء الضوئي ونواتجها			

اسم المقرر أو الوحدة	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Program ILO,S	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)
٣٠٥ - ١٠٤ فسيولوجيا العلاقات المائية	ب-٧-١-٣- يقترح برامج لدراسة علاقة الماء بالنمو والحركة في النبات			
٣٠٧ - ١٠٤ فسيولوجيا الخلية النباتية	ب-٧-١-٤- يقترح برامج لدراسة علاقة العناصر الغذائية بوظائف الخلايا			
٣١١ - ١٠٤ التنفس	ب-٧-١-٥- يحلل عملية التنفس ونواتجها داخل الخلايا النباتية			
٣١٣ - ١٠٤ تقسيم نباتات زهرية	ب-٧-١-٦- يقترح برامج لدراسة الانواع النباتية المختلفة			
٣٠٨ - ١٠٤ زراعة الانسجة النباتية	ب-٧-٢-١- يختار أحدث الأساليب والتقنيات في مجال زراعة الانسجة	ب-٧-٢- يخطط لتطوير الأداء باستخدام الأساليب والاتجاهات والتقنيات الحديثة		
٣١٣ - ١٠٤ تقسيم النبات	ب-٧-٢-٢- يقترح الاتجاهات الحديثة في تقسيم النباتات			
٣١٢ - ١٠٤ فسيولوجيا الازهار والاثمار	ب-٧-٢-٣- يختار أحدث الأساليب والتقنيات في دراسة تكشف وتطور حيوب اللقاح			
٣٠٤ - ١٠٤ مورفولوجيا نباتات زهرية	ب-٧-٢-٤- يقترح الاتجاهات الحديثة في دراسة الشكل الظاهري للنباتات الزهرية			
٣٠٩ - ١٠٤ البناء الضوئي والنواتج الأولية	ب-٧-٢-٥- يعدد أحدث الأساليب والتقنيات في دراسة البناء الضوئي			
702-001 لغة انجليزية	ب-٧-٢-٦- يتحاور باللغة الانجليزية في مجال التخصص			
٣١٠ - ١٠٤ دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	ب-٨-١-١- يحسب الاحتياجات الغذائية للنباتات في سياقات مهنية مختلفة	ب-٨-١- يتخذ القرارات المناسبة في سياقات مهنية مختلفة في مجال الانتاج النباتي.	ب-٨- اتخاذ القرارات المهنية في سياقات مهنية مختلفة	ب-٧- اتخاذ القرارات المهنية في سياقات مهنية مختلفة
٣٠٦ - ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجي في النبات	ب-٨-١-٢- يستنتج حلولاً لمواجهة الظروف البيئية غير المواتية وتؤثر على النبات.			
٣٠٥ - ١٠٤ فسيولوجيا العلاقات المائية	ب-٨-١-٣- يحدد المقننات المائية ورسم السياسات المائية بناء علي نوع النبات وكذلك نوع التربة			
٣١١ - ١٠١ المعالجة الحيوية للملوثات	ب-٨-١-٤- يستنتج الحلول المناسبة لمواجهة مشاكل تلوث الاراضى و المياه باستخدام المعالجة الحيوية			
٣١٠ - ١٠٤ دور العناصر المعدنية في	ب-٩-١-١- يختار مكونات غير تقليدية لتغذية النبات ودراسة علاقتها	ب-٩-١-١- يبتكر أساليب ونظم جديدة في	ب-٩- الابتكار في مجال النبات	ب-٨- الابتكار / الأبداع

اسم المقرر أو الوحدة	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Program ILO,S	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)
التحولات الغذائية	بالعمليات الفسيولوجية	إنتاج وتغذية النبات		
٣١٤ - ١٠٤ تكشف وتشكل الاعضاء النباتية	ب-٩-١-٢- بيتكر نظم غذائية لتعظيم الاستفادة من العناصر الغذائية في تغذية النبات			
٣٠١ - ١٠٤ مقرر بحث رسالة الدكتوراه	ب-١٠-١-١- يربط بين النتائج التي تحصل عليها ونتائج الدراسات السابقة مدعما نتائجها بالبراهين والأدلة	ب-١٠-١-١- يناقش ما تحصل عنه نتائج بطريقة علمية مدعمة بالأدلة والبراهين	ب-١٠-١-١- الحوار و النقاش المبني علي البراهين والأدلة	٩- الحوار و النقاش المبني علي البراهين والأدلة
502-001 مبادئ إدارة الاعمال	ب-١٠-١-٢- يناقش تحولات المقترضين والمقرضون والمؤسسات الدائنة			

## ج - المهارات المهنية

اسم المقرر أو الوحدة	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Program ILO,S	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)
702-001 لغة انجليزية	ج-١-١-١- يتضمن استخدام اللغة الانجليزية لمواكبة الحديث في المجالات الزراعية.	ج-١-١-١- يطبق استخدام اللغة الإنجليزية لمواكبة الحديث في المجالات الزراعية.	ج-١- يستخدم اللغات الأجنبية لمواكبة الحديث في المجالات الزراعية.	١- إتقان المهارات المهنية الأساسية والحديثة في مجال التخصص
٣٠٤ - ١٠٤ مورفولوجيا النباتات الزهرية	ج-١-٢-١- يفحص ويحدد التحورات المختلفة في النباتات الزهرية	ج-١-٢-١- يتقن المهارات الأساسية في مجال مورفولوجيا وتقسيم النباتات الزهرية	ج-٢- إتقان المهارات المهنية الأساسية والحديثة في مجال	
٣٠١ - ١٠٤ مقرر بحث رسالة	ج-٢-١-٢- يجمع العينات النباتية من النباتات الزهرية المختلفة			

الدكتوراه	النبات
ج-٢-١-٣- تطبيق أسس التقسيم المختلفة للنباتات الزهرية	ج-٢-٢- يستخدم التقنيات الحديثة في مجال فسيولوجيا النبات
ج-٢-١-٤- فحص تكوين البذور والثمار وإنتاج ثمار لابذرية	
ج-٢-١-٥- جمع البيانات الميدانية عن الأسواق	
ج-٢-١-٦- يميز كيفية تعظيم صافي الربح	
ج-٢-١-٧- يستخدم عملية الاكثار لاصناف المحاصيل و يحافظ على نفاوتها	
ج-٢-١-٨- القدرة على تذكر معاني المفردات	
ج-٢-٢-١- يستخدم بعض التقنيات الحديثة في تقدير الهرمونات في النبات	
ج-٢-٢-٢- يجري الاختبارات الحديثة لتقدير الانزيمات ومشتقات الاكسجين الحرة	
ج-٢-٢-٣- يطبق التجارب المختلفة لتقدير معدل التنفس والعوامل المؤثرة عليه	
ج-٢-٢-٤- يطبق تقنيات زراعة الانسجة لانتاج نباتات تتأقلم مع الظروف غير الملائمة	
ج-٢-٢-٥- يطبق التجارب المختلفة لتقدير نواتج البناء الضوئي وحساب الطاقة	
ج-٢-٢-٦- يحدد المقننات المائية المختلفة بما يعود بزيادة الإنتاج من الوحدة المائية	
ج-٢-٢-٧- يحدد اهم التغيرات المصاحبة لمية تكشف الأعضاء النباتية المختلفة وعلاقته بالوظائف الفسيولوجية	
ج-٢-٢-٨- يستخدم الطرق المثلى للتعرف على القيمة الغذائية للأغذية وتأثير العمليات التكنولوجية عليها.	
ج-٢-٢-٩- يطبق التوليفة الموردية المثلى التي تعظم الربح	
٣١٣- ١٠٤- تقسيم نباتات زهرية	
٣١٢- ١٠٤- فسيولوجيا الازهار والاثمار	
502-002 ادارة تسويق	
502-001 مبادئ ادارة الاعمال	
٣١٦- ١١١- استنباط وتسجيل الاصناف	
702-001 لغة انجليزية	
٣٠٢- ١٠٤- تحليل النبات	
٣٠٦- ١٠٤- الاجهاد الفسيولوجي في النبات	
٣١١- ١٠٤- التنفس	
٣٠٨- ١٠٤- زراعة الانسجة النباتية	
٣٠٩- ١٠٤- البناء الضوئي والنواتج الاولية	
٣٠٥- ١٠٤- فسيولوجيا العلاقات المائية	
٣١٤- ١٠٤- تكشف وتشكل الاعضاء النباتية	
308-001 السياسة الغذائية	
502-001 مبادئ ادارة الاعمال	



ج-٢-١٠-١ - يستخدم الأدوات والتجهيزات المختلفة لاكتثار الاصناف الجديدة	ج-٢-٣-١١ - يعين دلالات المعالجة الحيوية لموثات التربة		
ج-٢-٣-١٠ - يحدد نسب العناصر الغذائية ويحدد نسب العناصر الغذائية الكبرى والصغرى للحصول على أفضل إنتاج .	ج-٢-٣-١٠ - يحدد عمليات البناء والهدم للبروتينات في النبات .	ج-٢-٣-١٠ - ينفذ بدقة المهارات المهنية الأساسية في مجال تغذية النبات	
ج-٢-٣-١٠ - يحلل العينات النباتية كيميائياً باستخدام الأجهزة المختلفة	ج-٢-٣-١٠ - يقدر الضغط الاسموزي وأنواع الاسموزية		
ج-٢-٣-١٠ - يحدد علاقة العناصر الغذائية بوظائف الخلايا والعمليات الفسيولوجية التي تتم داخلها .	ج-٢-٣-١٠ - يناقش اهم النتائج المتعلقة بتغذية النبات .		
ج-٢-٣-١٠ - يعمم الاستخدام الامثل لميزانية ترويح المبيعات	ج-٢-٣-١٠ - يطبق تقنيات النانو تكنولوجي والاتجاهات الحديثة في تغذية النبات	ج-٢-٣-١٠ - يطبق الأساليب والاتجاهات والتقنيات الحديثة في مجال تغذية النبات	
ج-٢-٣-١٠ - يستخدم التقنيات الحديثة في دراسة الخلية من الناحية الفسيولوجية والغذائية	ج-٢-٣-١٠ - يطبق المهارات والتقنيات الحديثة لتقدير الانزيمات المختلفة		
ج-٢-٣-١٠ - يستخدم التقنيات الحديثة في دراسة فقد النبات للماء وانتقال الذائبات العضوية في اللحاء	ج-٢-٣-١٠ - يستخدم التقنيات الحديثة في دراسة العلاقة بين المغذيات ونجاح زراعة الانسجة		
ج-٢-٣-١٠ - يستخدم التقنيات الحديثة في دراسة التغيرات التي تطرأ على الاعضاء النباتية تحت ظروف الاجهاد	ج-٢-٣-١٠ - يطبق التقنيات الحديثة لدراسة اهم نواتج البناء الضوئي والنواتج الاولية		
ج-٢-٣-١٠ - يتعامل مع الأدوات والتجهيزات المستخدمة في تقدير القيمة الغذائية بكفاءة	ج-٢-٣-١٠ - يكتشف متطلبات تطبيق التسويق الالكتروني		

502-001 مبادئ ادارة الاعمال	ج-٢-٤-٩- يقيس كيفية تحقيق الجدارة الاقتصادية			
702-001 لغة انجليزية	ج-٢-٤-١٠- القدرة على التواصل بشكل مفهوم			
٣٠١- ١٠٤ مقرر بحث رسالة الدكتوراه	ج-٣-١-١- يبوب تقريره تبويب علمي سليم	ج-٣-١- يكتب تقارير علمية عن النتائج المتحصل عليها من تجربته العملية	ج-٣- كتابة وتقييم التقارير المهنية	٢- كتابة وتقييم التقارير المهنية
٣١٢- ١٠٤ فسيولوجيا الازهار والاثمار	ج-٣-١-٢- يطبق الخطوات الصحيحة للكتابة العلمية للبيانات المتحصل عليها			
٣٠٠- ١٠٠ مناقشات ٢	ج-٣-١-٣- يعرض نتائج بحثه مقدا البراهين والأدلة .			
٣٠٣- ١٠٤ التحولات الغذائية في النبات	ج-٣-١-٤- يبوب اهم النتائج المتحصل عليها من دراسة التغيرات التي قد تطرأ علي فسيولوجيا التحولات الغذائية في النبات نتيجة اختلافات بيئية			
٣٠٧- ١٠٤ فسيولوجيا الخلية النباتية	ج-٣-١-٥- يعرض نتائج متحصل عليها في مجال الفسيولوجي .			
702-001 لغة انجليزية	ج-٣-١-٦- القدرة على كتابة الرسائل والفقرات القصيرة			
٣٠١- ١٠٤ مقرر بحث رسالة الدكتوراه	ج-٣-٢-١- يكتب مشروعات بحثية في مجالات النبات المختلفة	ج-٣-٢- يكتب تقارير علمية عن نتائج البحوث السابقة.		
٣١٣- ١٠٤ تقسيم نباتات زهرية	ج-٣-٢-٢- يكتب تقرير علمي عن الدراسات السابقة لمشكلة أو ظاهرة ما في مجال النبات			
٣٠٠- ١٠٠ مناقشات ٢	ج-٣-٢-٣- يعرض نتائج البحوث السابقة في مجال الاجهاد الفسيولوجي			
٣١٤- ١٠٤ تكشف وتشكل الأعضاء النباتية	ج-٤-١-١- يستخدم الطرق المثلّي لدراسة تكشف الأعضاء النباتية.	ج-٤-١- يقيم الطرق والأدوات المتاحة في مجال النبات	ج-٤- تقييم وتطوير الطرق و الأدوات القائمة في مجال النبات	٣- تقييم وتطوير الطرق و الأدوات القائمة في مجال التخصص
٣١٣- ١٠٤ تقسيم نباتات زهرية	ج-٤-١-٢- يستخدم الطرق المثلّي لدراسة وصف النباتات الزهرية وتسميتها.			
٣١١- ١٠٤ التنفس	ج-٤-١-٣- يقيم الطرق المستخدمة لدراسة التنفس.			
٣٠٤- ١٠٤ مورفولوجيا نباتات زهرية	ج-٤-١-٤- يستخدم الطرق المثلّي لدراسة وصف النباتات الزهرية.			
٣٠١- ١٠٤ مقرر بحث لرسالة الدكتوراه	ج-٤-١-٥- يساهم في تعليم الآخرين بتقديم عروض مرئية في مجال دراسته وعرض نتائج أبحاثه .			
308-001 السياسة الغذائية	ج-٤-١-٦- يقيم تأثير المعاملات الزراعية علي القيمة الغذائية للأغذية			
502-001 مبادئ ادارة الاعمال	ج-٤-١-٧- يحلل عملية تعظيم الانتاج			
٣٠٦- ١٠٤ الإجهاد الفسيولوجي	ج-٤-٢-١- يطور طرق وأساليب تقدير العناصر والمركبات النباتية	ج-٤-٢- يطور الطرق والأدوات في		

في النبات	تحت الاجهاد	مجال النبات		
٣٠٢ - ١٠٤ تحليل النبات	ج-٤-٢- يستخد الأدوات والتجهيزات في معامل النبات بكفاءة			
٣٠٣ - ١٠٤ التحولات الغذائية في النبات	ج-٤-٢-٣- يقيم التغيرات التي قد تطرأ علي فسيولوجيا التحولات الغذائية في النبات نتيجة اختلافات بيئية باستخدام الاجهزه المختلفه			
٣٠٤ - ١٠٤ مورفولوجيا نباتات زهرية	ج-٤-٢-٤- يطور الأدوات والتجهيزات لدراسة ووصف النباتات الزهرية في معامل النبات			
٣١٤ - ١٠٤ تكشف وتشكل الأعضاء النباتية	ج-٤-٢-٥- يطور أساليب دراسة تكشف الاعضاء المختلفة			
٣١٣ - ١٠٤ تقسيم نباتات زهرية	ج-٤-٢-٦- يطور الطرق المستخدمة لدراسة ووصف النباتات الزهرية وتسميتها			
٣١٦ - ١١١ استنباط وتسجيل الاصناف	ج-٤-٢-٧- يطور العمليات والأدوات المختلفة للمحافظة على نقاوة الاصناف			
٣١١ - ١٠١ المعالجة الحيوية للملوثات	ج-٤-٢-٨- يستخدم الطرق الحديثة للتخلص من الملوثات حيويًا			
٣٠٢ - ١٠٤ تحليل النبات	ج-٥-١-١- يستخدم الأجهزة الحديثة في تحليل العناصر الغذائية	ج-٥-١- يستخدم التقنيات الحديثة في مجال تغذية النبات	ج-٥- استخدام الوسائل التكنولوجية بما يخدم الممارسة المهنية	٤- استخدام الوسائل التكنولوجية بما يخدم الممارسة المهنية
٣١٠ - ١٠٤ دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	ج-٥-١-٢- يستخدم التقنيات الحديثة في توفير العناصر الغذائية للنبات			
٣٠٩ - ١٠٤ البناء الضوئي والنواتج الأولية	ج-٥-١-٣- يستخدم التقنيات الحديثة في دراسة علاقة العناصر بعملية البناء الضوئي			
٣١١ - ١٠٤ التنفس	ج-٥-١-٤- يستخدم التقنيات الحديثة في دراسة دور العناصر الغذائية في عملية التنفس			
٣٠٨ - ١٠٤ زراعة الأسجة النباتية	ج-٦-١-١- يستخدم الاجهزة والمستلزمات لتطوير الممارسة المهنية في مجال زراعة الانسجة النباتية	ج-٦-١- يخطط لتطوير الممارسة المهنية لتعظيم الاستفادة في مجال النبات	ج-٦- التخطيط لتطوير الممارسة المهنية وتنمية أداء الآخرين	٥- التخطيط لتطوير الممارسة المهنية وتنمية أداء الآخرين
٣١٠ - ١٠٤ دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	ج-٦-١-٢- يطبق برامج لتغذية النبات للتغلب على بعض المشاكل البيئية			
502-001 مبادئ ادارة الاعمال	ج-٦-١-٣- تقييم ومراجعته للادارة			

ج-٦-٤-١- يخطط لتطوير برامج انتاج تقاوى محاصيل المحاصيل لتعظيم الانتاجية.			
ج-٦-٢-١- يستخدم أفضل الطرق من واقع الدراسات العلمية الحديثة	ج-٦-٢-٢- يطور ممارساته المهنية من خلال الاطلاع على المراجع العلمية الحديثة		
ج-٦-٢-٢- يميز بين انواع التقلبات التي تواجه الادارة			
٣١٦- ١١١ استنباط وتسجيل الاصناف			
٣١٢- ١٠٤ فسيولوجيا الازهار والاثمار			
502-001 مبادئ ادارة الاعمال			

## د - المهارات العامة والمنتقلة

كود واسم المقرر	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Program ILO,S	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)
702-001 لغة انجليزية.	د-١-١-١- يجيد التواصل في مجال اللغة الانجليزية	د-١-١-١- يجيد التواصل مع الآخرين في حلقات النقاش وأنشطة التعلم الذاتي.	د-١-١-١- يجيد التواصل باللغات الأجنبية من خلال التعلم الذاتي وحلقات النقاش.	١- التواصل الفعال بأنواعه المختلفة.
٣٠٧- ١٠٤ فسيولوجيا الخلية النباتية	د-١-٢-١- يعمل بكفاءة ضمن فريق بحثي في مجال فسيولوجيا النبات مع الجهات البحثية المتنوعة والمتخصصة.	د-١-٢-١- يتواصل بشكل فعال مع الجهات البحثية المختلفة والمتخصصة في مجال فسيولوجيا النبات	د-١-٢-١- يتواصل المثمر والفعال بأنواعه المختلفة في مجال فسيولوجيا ومورفولوجيا النبات.	
٣٠٥- ١٠٤ فسيولوجيا العلاقات المائية	د-١-٢-٢- يتواصل بكفاءة ضمن فريق بحثي في مجال فسيولوجيا النبات.			
٣١٢- ١٠٤ فسيولوجيا الازهار والاثمار	د-١-٢-٣- يتواصل ضمن فريق بحثي لدراسة التغيرات المصاحبة لعملية التلقيح والاصحاب.			
502-002 ادارة تسويق	د-١-٢-٣- يتواصل ويسهم بطريقه فعاله في المناقشات الجماعية			
٣٠٣- ١٠٤ التحولات الغذائية في النبات	د-١-٢-٤- يتواصل مع الاخرين بكفاءة ضمن فريق بحثي في دراسة بناء وهدم الدهون في النبات.			
502-001 مبادئ ادارة الاعمال	د-١-٢-٥- يتبنى التعلم الذاتي والمستمر			

المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	كود واسم المقرر
		د-٢-١-٦- يعمل بفاعلية مع المتخصصين في مجال استنباط وتسجيل الأصناف		٣١٦- ١١١ استنباط وتسجيل الأصناف
		د-٢-٢-١ يتعاون بفاعلية مع المتخصصين في مجال مورفولوجيا النبات وتحليل النتائج إحصائياً.	د-٢-٢-٢ يتعاون مع الآخرين في مجال تقسيم النبات وتحليل النتائج إحصائياً.	٣٠٤- ١٠٤ مورفولوجيا النباتات الزهرية
		د-٢-٢-٢ يتعاون بفاعلية مع الآخرين في تحليل النتائج المتحصل عليها.	د-٢-٢-٤ يتعاون مع الآخرين في مجال تحليل البيانات المتحصل عليها من دراسة بناء وهدم البروتينات.	٣٠٢- ١٠٤ تحليل النبات
		د-٢-٢-٥ يشترك بفاعلية مع الآخرين في تحليل النتائج المتحصل عليها في مجال فسيولوجي النبات.	د-٢-٢-٦ يشترك بفاعلية مع الآخرين في تحليل النتائج المتحصل عليها في مجال فسيولوجيا الخلايا النباتية.	٣٠٣- ١٠٤ التحولات الغذائية في النبات
		د-٢-٢-٧ يتعاون مع الآخرين في مجال زراعة الأنسجة النباتية.	د-٢-٢-٨ يتعاون مع الآخرين في مجال دراسة دور العناصر الغذائية في العمليات الفسيولوجية المختلفة في النبات	٣٠٥- ١٠٤ فسيولوجيا العلاقات المائية
		د-٢-٢-٩ يشترك مع الآخرين في تحليل النتائج المتحصل عليها من تقدير معدل التنفس في النبات.	د-٢-٢-١٠ يشترك مع آخرين في كتابة تقرير علمي	٣٠٧- ١٠٤ فسيولوجيا الخلية النباتية
		د-٣-١-١ يطبق تكنولوجيا المعلومات والطرق الحديثة لفهم ودراسة أسس التغذية وأهمية العناصر في تغذية النبات.	د-٣-١-٢ يناقش المعلومات والطرق الحديثة لدراسة أسس التغذية وأهمية العناصر في تغذية النبات.	٣٠٨- ١٠٤ زراعة الأنسجة النباتية
		د-٣-١-٣ يناقش الطرق الحديثة لدراسة مجال فسيولوجي النبات	د-٣-١-٣ يشترك مع آخرين في تحليل النتائج المتحصل عليها من تقدير معدل التنفس في النبات.	٣١٠- ١٠٤ دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية
			د-٣-١-٣ يناقش المعلومات والطرق الحديثة لدراسة أسس التغذية وأهمية العناصر في تغذية النبات.	٣١١- ١٠٤ التنفس
			د-٣-١-٣ يناقش الطرق الحديثة لدراسة مجال فسيولوجي النبات	702-001 لغة انجليزي
٢- استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم تطوير الممارسة المهنية.	د-٣-١-٣ يتعاون باستخدام تكنولوجيا المعلومات في دراسة الاتجاهات الحديث في تغذية النبات			٣١٠- ١٠٤ دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية
				٣٠٠- ١٠٠ مناقشات ٢
				٣٠١- ١٠٤ مقرر بحث رسالة الدكتوراه

كود واسم المقرر	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Program ILO,S	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)
٣٠٢ - ١٠٤ تحليل نبات	د-٣-١-٤ يطبق تكنولوجيا المعلومات والطرق الحديثة لدراسة أسس تحليل النبات في مجال تغذية النبات.			
٣٠٣ - ١٠٤ التحولات الغذائية في النبات	د-٣-١-٥ يناقش المعلومات والطرق الحديثة لدراسة أسس التحولات المختلفة للمواد الغذائية في النبات.			
٣١١ - ١٠١ المعالجة الحيوية للملوثات	د-٣-١-٦ يناقش مع الآخرين في عرض تقديمي عن التخلص الحيوى من الملوثات.			
٣٠١ - ١٠٤ مقرر بحث رسالة الدكتوراه	د-٤-١-١ يساهم في تعليم الآخرين بتقديم عروض مرئية في مجال دراسته وعرض نتائج أبحاثه.	د-٤-١-١ يساهم في تعليم الآخرين بتقديم عروض مرئية في مجال مورفولوجيا وتقسيم وفسولوجيا النبات.	د-٤-٤ تعليم الآخرين وتقييم أدانهم	٣- تعليم الآخرين وتقييم أدانهم.
٣٠٠ - ١٠٠ مناقشات ٢	د-٤-١-٢ يناقش مع الآخرين بتقديم عروض مرئية في مجال دراسته وعرض نتائج أبحاثه.			
٣٠٥ - ١٠٤ فسيولوجيا العلاقات المائية	د-٤-١-٣ يساهم في تعليم الآخرين بتقديم عروض مرئية في مجال فسيولوجيا النبات والعلاقات المائية.			
٣٠٦ - ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجى فى النبات	د-٤-١-٤ يساهم مع الآخرين بتقديم عروض مرئية في مجال فسيولوجيا النبات والاجهادات البيئية.			
٣٠٧ - ١٠٤ فسيولوجيا الخلية النباتية	د-٤-١-٥ يساهم في تعليم الآخرين بتقديم عروض مرئية في مجال فسيولوجيا الخلايا النباتية.			
٣٠٨ - ١٠٤ زراعة الأسجة النباتية	د-٤-١-٦ يساهم في تعليم الآخرين بتقديم عروض مرئية في مجال فسيولوجيا الخلايا النباتية.			
٣١١ - ١٠٤ التنفس	د-٤-١-٧ يساهم مع الآخرين بتقديم عروض مرئية في مجال هدم المواد الغذائية وانتاج الطاقة في النبات.			
502-002 ادارة تسويق	د-٤-١-٨ يتبنى التعلم الذاتي والمستمر			
502-001 مبادئ ادارة الاعمال	د-٤-١-٩ يتواصل ويسهم بطريقة فعالة في المناقشات الجماعية			
702-001 لغة انجليزية	د-٤-١-١٠ يفوق عروض اليكترونية فعالة			
٣١٢ - ١٠٤ فسيولوجيا الازهار والاثمار	د-٤-١-١١ يعمل على تنمية مهارته المعرفية والذهنية والعملية باستمرار في مجال فسيولوجيا النبات.	د-٥-١١ التقييم الذاتي والتعليم المستمر في مجال النبات الزراعي	د-٥-٥ التقييم الذاتي والتعليم المستمر في مجال النبات الزراعي	٤- التقييم الذاتي والتعلم المستمر.
٣١٤ - ١٠٤ تكشف وتشكل الاعضاء النباتية	د-٤-١-١٢ يعمل على تنمية مهارته المعرفية والذهنية والعملية باستمرار في مجال دراسة التغيرات المصاحبة لتكشف الانسجة للاعضاء المختلفة.			

المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	كود واسم المقرر
			د-١-٥-٣- يقيم مهارته المعرفية والعملية باستمرار فيما يتعلق بتأثيرات الضوء وعلاقته بالبناء الضوئي.	٣٠٩- ١٠٤ البناء الضوئي والنواتج الأولية
			د-١-٥-٤- يعمل علي تنمية مهارته المعرفية والعملية باستمرار فيما يتعلق بمجال بحثه.	٣٠١- ١٠٤ مقرر بحث رسالة الدكتوراه
			د-١-٥-٥- يعمل علي تنمية مهارته المعرفية والعملية باستمرار فيما يتعلق بمجال فسيولوجيا الاجهاد البيئي.	٣٠٦- ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجي في النبات
			د-١-٥-٦- يعمل علي تنمية مهارته المعرفية والعملية باستمرار فيما يتعلق بمجال زراعة الانسجة النباتية.	٣٠٨- ١٠٤ زراعة الانسجة النباتية
			د-١-٥-٧- يتخذ القرار في ظل المعلومات المتاحة	502-001 مبادئ ادارة الاعمال
٥- استخدام المصادر المختلفة للحصول علي المعلومات والمعارف.	د-٦- التواصل مع المصادر المختلفة للحصول على المستجدات من المعلومات والمعارف.	د-٦-١-٦- يجيد التعامل مع مصادر تقنيات المعلومات و الحاسب الآلي في مجالات مورفولوجيا النبات.	د-٦-١-٦-١- يجيد التعامل مع مصادر تقنيات المعلومات و الحاسب الآلي في مجالات مورفولوجيا النبات.	٣٠٤- ١٠٤ مورفولوجيا النباتات الزهرية
		د-٦-١-٦-٢- يجيد التعامل مع مصادر تقنيات المعلومات و الحاسب الآلي في مجالات تقسيم النبات	د-٦-١-٦-٢- يجيد التعامل مع مصادر تقنيات المعلومات و الحاسب الآلي في مجالات تقسيم النبات	٣١٣- ١٠٤ تقسيم النباتات الزهرية
		د-٦-١-٦-٣- يجيد التعامل مع مصادر المعلومات و الحاسب الآلي في مجالات فسيولوجيا النبات	د-٦-١-٦-٣- يجيد التعامل مع مصادر المعلومات و الحاسب الآلي في مجالات فسيولوجيا النبات	٣٠٩- ١٠٤ البناء الضوئي والنواتج الأولية
		د-٦-١-٦-٤- يجيد التعامل مع مصادر تقنيات المعلومات و الحاسب الآلي فيما يتعلق بعمليات الهدم للمواد الغذائية و انتاج الطاقة	د-٦-١-٦-٤- يجيد التعامل مع مصادر تقنيات المعلومات و الحاسب الآلي فيما يتعلق بعمليات الهدم للمواد الغذائية و انتاج الطاقة	٣١١- ١٠٤ التنفس
		د-٦-١-٦-٥- يجيد التعامل مع مصادر المعلومات و الحاسب الآلي فيما يتعلق بعمليات تكوين البويضات و عملية الاخصاب	د-٦-١-٦-٥- يجيد التعامل مع مصادر المعلومات و الحاسب الآلي فيما يتعلق بعمليات تكوين البويضات و عملية الاخصاب	٣١٢- ١٠٤ فسيولوجيا الازهار والاثمار
		د-٦-١-٦-٦- يعمل على تنمية مهارته المعرفية والذهنية والعملية باستمرار في مجال تكنولوجيا الاغذية	د-٦-١-٦-٦- يعمل على تنمية مهارته المعرفية والذهنية والعملية باستمرار في مجال تكنولوجيا الاغذية	308-001 السياسة الغذائية
		د-٦-١-٦-٧- يعمل على تنمية مهاراته باستمرار في مجال استنباط و تسجيل اصناف المحاصيل	د-٦-١-٦-٧- يعمل على تنمية مهاراته باستمرار في مجال استنباط و تسجيل اصناف المحاصيل	٣١٦- ١١١ استنباط وتسجيل الاصناف
		د-٦-١-٦-٨- يستخدم المصادر المتنوعة للحصول علي المعلومات والمعارف في مجال حركية وصور العناصر الثقيلة بالتربة وطرق معالجتها.	د-٦-١-٦-٨- يستخدم المصادر المتنوعة للحصول علي المعلومات والمعارف في مجال حركية وصور العناصر الثقيلة بالتربة وطرق معالجتها.	٣١١- ١٠١ المعالجة الحيوية للملوثات
		د-٦-١-٦-٨- يجمع البيانات والمعلومات من شبكة الانترنت والمصادر المختلفة في مجال التخصص	د-٦-١-٦-٨- يجمع البيانات والمعلومات من شبكة الانترنت والمصادر المختلفة في مجال التخصص	702-001 لغة انجليزية

كود واسم المقرر	المخرجات التعليمية المستهدفة لمقررات دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Courses ILO,S	المخرجات التعليمية المستهدفة لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي Program ILO,S	المعايير الأكاديمية المرجعية (المشتقة) لبرنامج دكتور الفلسفة في النبات الزراعي (ARS)	المعايير الأكاديمية القومية القياسية العامة لبرنامج دكتور الفلسفة (Generic)
٣١٠ - ١٠٤ دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	د-٧-١- يعمل بكفاءة ضمن فريق بحثي في مجال تغذية النبات	د-٧-١- العمل في فريق وإدارة الوقت في مجال تغذية وتقسيم النبات	د-٧-١- العمل في مجموعات ويقود فرق العمل.	٦- العمل في فريق وقيادة فرق العمل.
٣٠٩ - ١٠٤ البناء الضوئي والنواتج الأولية	د-٧-١-٢- يعمل بكفاءة ضمن فريق بحثي في مجال فسيولوجيا وعلاقة الضوء بالنبات			
٣٠٢ - ١٠٤ تحليل نبات	د-٧-١-٣- يعمل بكفاءة ضمن فريق بحثي لاجراء بعض التحليلات			
٣١٣ - ١٠٤ تقسيم نباتات زهرية	د-٧-١-٤- يعمل ضمن فريق بحثي في مجال تصنيف ووصف النباتات الزهرية			
٣١٤ - ١٠٤ تكشف وتشكل الاعضاء النباتية	د-٧-١-٥- يعمل بكفاءة ضمن فريق بحثي لدراسة اهم التغيرات التي تصاحب تشكل الاعضاء النباتية			
308-001 السياسة الغذائية	د-٧-١-٦- يعمل بكفاءة ضمن فريق بحثي في مجال التصنيع الغذائي مع الجهات البحثية المتنوعة والمتخصصة.			
502-002 ادارة تسويق	د-٧-١-٦- يتخذ القرار في ظل المعلومات المتاحة			
٣٠٦ - ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجي في النبات مورفولوجيا	د-٨-١-١- يدير اللقاءات العلمية بمهارة ويسر فيما يتعلق بالاجهادات البيئية وتأثيرها علي النبات	د-٨-١- إدارة اللقاءات العلمية والقدرة علي إدارة الوقت في مجال فسيولوجيا النبات	د-٨-١- يعمل لقاءات علمية متنوعة ويحسن إدارة الوقت.	٧- إدارة اللقاءات العلمية والقدرة علي إدارة الوقت.
٣٠٤ - ١٠٤ مورفولوجيا نباتات زهرية	د-٨-١-٢- يدير اللقاءات العلمية بمهارة ويسر فيما يتعلق بدراسة الجوانب المورفولوجية في النبات			
٣٠٠ - ١٠٠ مناقشات ٢	د-٨-١-٣- يدير اللقاءات العلمية بمهارة ويسر فيما يتعلق بمجال بحثه في النبات			
308-001 السياسة الغذائية	د-٨-١-٣- يدير اللقاءات العلمية بمهارة ويسر			
٣١٦ - ١١١ استنباط وتصنيف الاصناف	د-٨-١-٤- يعرض الأساليب الحديثة للحصول على المعلومات في مجال استنباط وتصنيف الأصناف.			



مطابقة أهداف برنامج دكتوراه الفلسفة في النبات الزراعي والمقررات مع مواصفات الخريج

مواصفات الخريج	أهداف البرنامج	المقررات	اهداف المقرر
٣- تطبيق المنهج التحليلي والناقد للمعارف في مجال التخصص والمجالات ذات العلاقة. ٥- إظهار وعيا عميقا بالمشاكل الجارية والنظريات الحديثة في مجال التخصص. ٧- إتقان نطاقا واسعا من المهارات المهنية في مجال التخصص. ٤- دمج المعارف المتخصصة مع المعارف ذات العلاقة مستنبطا ومطورا للعلاقات البيئية بينها.	(١) القدرة على دمج المعارف ونقدها وتحليلها في تخصص مورفولوجيا وفسولوجيا وتغذية النبات مع المعارف ذات العلاقة، مع إتقان المهارات الأساسية والحديثة في هذه التخصصات، وذلك لحل المشاكل الجارية في تخصص النبات الزراعي.	702-001 لغة انجليزية ٣٠٥ - ١٠٤ فسيولوجيا العلاقات المائية	تنمية قدرات الطالب على معرفة المصطلحات العلمية في المجالات المختلفة لعلوم النبات (المورفولوجي - تحليل النبات - الفسيولوجي- الاجهاد البيئي). المام الطالب المعارف الخاصة بالماء وتركيبه وخواصه الفيزيائية ذات الصلة بفسولوجيا العلاقات المائية - المحاليل - خواص البروتولازم - الماء والترية - امتصاص النبات للماء والذائبات - صعود العصارة وقصد النبات للماء وانتقال الذائبات العضوية في اللحاء - علاقة الماء بالنمو والحركة في النبات.
		٣١٤ - ١٠٤ تكشف وتشكل الاعضاء النباتية	اكتساب الطالب المعارف الخاصة بتعريف النمو في النبات- تكشف وتشكل الأعضاء النباتية - تكشف القمة الخضرية - تكشف القمة الجذرية - تكشف الأزهار.
		٣٠٤ - ١٠٤ مورفولوجيا النباتات الزهرية	المام الطالب بالمعارف الخاصة بدراسة التركيب الظاهري للنبات- دراسة الاعضاء المختلفة وتحوراتها - تحورات الجذور - تحورات السيقان- تحورات الأوراق
١- إتقان أساسيات ومنهجيات البحث العلمي. ٢- العمل المستمر علي الإضافة للمعارف في مجال التخصص.	(٢) إتقان أساسيات ومنهجيات البحث العلمي في مجال النبات الزراعي بغرض الإضافة للمعارف في مجالات النبات المختلفة	٣١٠ - ١٠٤ دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية في النبات	إتقان الطالب باساسيات البحث العملي في مجال العناصر الغذائية - أعراض نقص وسمية العناصر - العناصر الغذائية ودورها في عملية البناء والهدم - الاستخدام الاقتصادي لتغذية النبات.
		٣٠٣ - ١٠٤ التحولات الغذائية في	المام الطالب بالإنزيمات النباتية: تركيبها و خصائصها

مواصفات الخريج	أهداف البرنامج	المقررات	اهداف المقرر
		النبات	وتقسيماتها - العوامل التي تؤثر على نشاطها - عمليات البناء والهدم للمركبات العضوية: الكربوهيدرات - البروتينات - الدهون.
		٣٠٧- ١٠٤ فسيولوجيا الخلية النباتية	المام الطالب بتركيب الجدار الخلوي وتمثيله - السيتوبلازم والأغشية البلازمية - البلاستيدات وعمليات البناء الضوئي - الميتوكوندريا وعمليات التنفس - الأجسام الدقيقة - الأنابيب والخيوط الدقيقة وحركة السيتوبلازم - الفراجموبلاست وانقسام الخلايا
		٣١٣- ١٠٤ تقسيم نباتات زهرية	استخدام وتطبيق التقنيات الحديثة للتعرف على أسس تقسيم النبات - تعريف وتسمية النبات - أنواع التقسيمات - دراسة التركيب الزهري - العائلات النباتية المختلفة.
١٥- الالتزام بالتنمية الذاتية المستمرة ونقل علمه وخبراته للآخرين.	٣) تنمية وتطوير طرق وأساليب فحص الأعضاء النباتية وتغذية النبات، مع الاستمرار في تنمية ذاته والعاملين في مجال النبات ونقل خبرته لهم.	٣٠١- ١٠٤ مقرر بحث رسالة الدكتوراه	تنمية قدرات الطالب على البحث والابتكار في مجالات النبات المختلفة.
٨- التوجه نحو تطوير طرق و أدوات و أساليب جديدة للمزاولة المهنية.		٣٠٠- ١٠٠ مناقشات ٢	تنمية قدرات الطالب على البحث والابتكار في مجالات النبات المختلفة ومناقشة اهم النتائج التي يتحصل عليها من تجاربة البحثية.
		٣١١- ١٠٤ التنفس	المام الطالب بالمعارف والمعلومات الخاصة بالميتوكونريا - تركيبها وتكاثرها - ميكانيكية عملية التنفس - التنفس الضوئي - تقدير معدل التنفس والعوامل المؤثرة عليه
		٣٠٦- ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجي في النبات	اكتساب الطالب القدره على فحص الأمراض الفسيولوجية الناتجة عن الإجهاد البيئي (الحرارة - الجفاف - الملوحة - تلوث البيئي) - العمليات الزراعية - التأثيرات الضارة لقللة أو زيادة العناصر الغذائية - التأثيرات الضارة الناتجة عن العناصر الثقيلة- تقدير

مواصفات الخريج	أهداف البرنامج	المقررات	اهداف المقرر
			الانزيمات ومشتقات الاكسجين الحرة.
٩- استخدام الوسائل التكنولوجية المناسبة بما يخدم ممارسته المهنية. ١٢- توظيف الموارد المتاحة بكفاءة وتنميتها والعمل على إيجاد موارد جديدة. ١٤- التصرف بما يعكس الالتزام والنزاهة والمصادقية وقواعد المهنة.	٤) استخدام التقنيات والأساليب والاتجاهات الحديثة في مجال زراعة الانسجة النباتية وتقدير العناصر والانزيمات ومشتقات الاكسجين الحرة.	٣١٣- ١٠٤ تقسيم نباتات زهرية	استخدام وتطبيق التقنيات الحديثة للتعرف علي أسس تقسيم النبات - تعريف وتسمية النبات - أنواع التقسيمات - دراسة التركيب الزهري - العائلات النباتية المختلفة.
		٣٠٢- ١٠٤ تحليل النبات	المام واكساب الطالب باهم التقنيات والطرق الحديثة لفصل وتقدير الصبغات المختلفة في الأنسجة النباتية- تقدير العناصر بالانسجة النباتية- تقدير الكربوهيدرات والبروتين والأحماض الأمينية والليبيدات والهرمونات النباتية والإنزيمات.
		٣٠٦- ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجي في النبات	اكساب الطالب قدره علي فحص الأمراض الفسيولوجية الناتجة عن الإجهاد البيئي (الحرارة - الجفاف - الملوحة - تلوث البيئي) - العمليات الزراعية - التأثيرات الضارة لقلّة أو زيادة العناصر الغذائية - التأثيرات الضارة الناتجة عن العناصر الثقيلة- تقدير الانزيمات ومشتقات الاكسجين الحرة.
		٣٠٨- ١٠٤ زراعة الانسجة النباتية	اكساب الطالب المعارف الخاصة بتكنيك زراعة الأنسجة والخلايا واكسابه القدرة علي استخدام زراعة الأنسجة في إكثار النباتات وكذلك إنتاج نباتات جيدة خالية من الأمراض
		٣٠٣- ١٠٤ التحولات الغذائية في النبات	المام الطالب بالإنزيمات النباتية: تركيبها و خصائصها وتقسيماتها - العوامل التي تؤثر على نشاطها - عمليات البناء والهدم للمركبات العضوية: الكربوهيدرات - البروتينات - الدهون.

مواصفات الخريج	أهداف البرنامج	المقررات	اهداف المقرر
٦- تحديد المشكلات المهنية و إيجاد حلولاً مبتكرة لحلها. ١١- اتخاذ القرار في ظل المعلومات المتاحة. ١٠- لتواصل بفاعلية و قيادة فريق عمل في سياقات مهنية مختلفة ١٣- الوعي بدوره في تنمية المجتمع و الحفاظ على البيئة.	٥) اتخاذ القرار لحل المشكلات المهنية في مجال النبات الزراعي في ظل المعلومات المتاحة من خلال قيادة فريق عمل في سياقات مهنية مختلفة، مع الحفاظ على البيئة	٣١٠- ١٠٤ دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية في النبات	اكتساب الطالب القدرة علي اتخاذ القرار بحل المشاكل التي تنتج عن العناصر الغذائية - أعراض نقص وسمية العناصر - العناصر الغذائية ودورها في عملية البناء والهدم - الاستخدام الاقتصادي لتغذية النبات- الزراعة العضوية.
		٣٠٩- ١٠٤ البناء الضوئي والنواتج الأولية	اكتسابه المهارات والمعارف الخاصة بالكوروبلاستيدات : النشأة والتركيب - الصبغات التمثيلية - عملية البناء الضوئي: النباتات ثلاثية الكربون ورياعية الكربون والنباتات العصيرية المتأقلمة، طرق قياس معدل عملية البناء الضوئي والعوامل التي تؤثر عليها
		٣٠١- ١٠٤ مقرر بحث رسالة الدكتوراه	تنمية قدرات الطالب على البحث والابتكار في مجالات النبات المختلفة.
		٣١٢- ١٠٤ فسيولوجيا الازهار والاثمار	المام الطالب بالمعارف الخاصة بالبراعم الزهرية - تحول القمة الخضرية إلى قمة زهرية - المراحل المختلفة لتكشف الأعضاء الزهرية - تكشف وتطور حبوب اللقاح - تكشف وتطور البويضات - التلقيح وأنواعه - الإخصاب وعملية العقد - الثمار الابذرية - تعدد الأجنة - هورمونات التزهير وتكوين الثمار.
		٣٠٦- ١٠٤ الاجهاد الفسيولوجي في النبات	اكتساب الطالب القدرة علي اتخاذ القرار بحل مشاكل الأمراض الفسيولوجية الناتجة عن الإجهاد البيئي (الحرارة - الجفاف - الملوحة - تلوث البيئي) - العمليات الزراعية - التأثيرات الضارة لقلة أو زيادة العناصر الغذائية - التأثيرات الضارة الناتجة عن العناصر الثقيلة- تقدير الانزيمات ومشتقات الاكسجين الحرة.

منسق البرنامج

د. متولي محفوظ سالم

رئيس مجلس القسم

أ.د. مصطفى السيد شلبي

توصيف مقررات برنامج

دكتوراه تخصص النبات الزراعي

٢٠٢٠-٢٠١٩

## توصيف مقرر دراسي للعام الجامعي ٢٠١٩-٢٠٢٠

القسم الذي يدرس المقرر: النبات الزراعي

تاريخ اعتماد تحديث توصيف المقرر: أكتوبر ٢٠١٩

١- بيانات المقرر		
الرمز الكودي: ٣١٢-١٠٤	اسم المقرر : فسيولوجيا الإزهار والإثمار	الفرقة / المستوى : دراسات عليا دكتوراه (فصل دراسي أول + ثاني)
التخصص: دراسات عليا	عدد الساعات: نظري (٢)	الساعات المتعمده (٢)

٢- هدف المقرر :	إكساب الطالب المعارف الخاصة ببعض العمليات الحيوية والفسيولوجية التي تحدث أثناء عملية الإزهار وتكوين البذور والثمار.
٣- المستهدف من تدريس المقرر:	
أ- المعلومات والمفاهيم :	في نهاية هذا المقرر يكون الطالب قادر على ان أ-٢-١-٢- يشرح وظائف الأجهزة والأعضاء الفسيولوجية. أ-٢-٣-٨- يلخص علاقة العناصر الغذائية بتكوين وتكشف الأزهار والثمار
ب- المهارات الذهنية :	في نهاية هذا المقرر يكون الطالب قادر على ان ب-١-٢-١- يقارن بين عمليتي الإزهار والإثمار من الناحية الفسيولوجية ب-٢-٣-٦- يميز أهمية العناصر المختلفة في تكشف وتطور البويضات والتلقيح وأنواعه والإخصاب وعملية العقد ب-٢-٧-٣- يختار أحدث الأساليب والتقنيات في دراسة تكشف وتطور حبوب اللقاح
ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر :	في نهاية هذا المقرر يكون الطالب قادر على ان ج-١-٢-٤- يفحص تكوين البذور والثمار وإنتاج ثمار لاذرية ج-١-٣-٢- يطبق الخطوات الصحيحة للكتابة العلمية للبيانات المتحصل عليها
د- المهارات العامة :	في نهاية هذا المقرر يكون الطالب قادر على ان د-١-٢-٣- يتواصل ضمن فريق بحثي لدراسة التغيرات المصاحبة لعملية التلقيح والإخصاب. د-١-٥-١- يعمل على تنمية مهارته المعرفية والذهنية والعملية باستمرار في مجال فسيولوجيا النبات. د-١-٦-٥- يجيد التعامل مع مصادر المعلومات والحاسب الآلي فيما يتعلق بعمليات تكوين البويضات وعملية الإخصاب

عدد الساعات		الموضوعات				٤- محتوى المقرر :	
٢	٢	٢	٢	م			
٢	٢	٢	٢	١			
٢	٢	٢	٢	٢			
٢	٢	٢	٢	٤			
٢	٢	٢	٢	٤			
٢	٢	٢	٢	٥			
٢	٢	٢	٢	٦			
٢	٢	٢	٢	٧			
٢	٢	٢	٢	٨			
٢	٢	٢	٢	٩			
٢	٢	٢	٢	١٠			
٢	٢	٢	٢	١١			
٢	٢	٢	٢	١٢			
٢	٢	٢	٢	١٣			
٢	٢	٢	٢	١٤			
٢٨	٢٨	٢٨	٢٨				
التعليم الإلكتروني		التعليم التعاوني	✓	المناقشات والحوار	✓	المحاضرة المطورة	✓
المحاكاة		حل المشكلات	✓	التعلم التجريبي (دروس عملية-تدريب ميداني- مشاريع بحثية)		التعلم الذاتي	✓
٥- أساليب التعليم والتعلم :							
٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة							
بالنسبة للطلاب ذوي القدرات المحدودة محاضرات اضافية تعليم تعاوني							
بالنسبة للطلاب المتميزين: اعلان الاسماء فى لوحة الشرف، تكريم الطلاب المتميزين فى يوم التفوق							
٧- تقويم الطلاب :							
أ- الأساليب المستخدمة							
١- امتحانات اعمال السنة لتقييم المعرفة والفهم وبعض المهارات الذهنية فيما يتم دراسته							
٢- الامتحان الشفهي لتقييم مهارات المعرفة والفهم والمهارات الذهنية والقدرة على مواجهه وثقة بالنفس							
٣- الامتحان النهائي التحريري لتقييم المخرجات التعليمية المستهدفة من المعارف والفهم والذهنية							
ب- التوقيت							
١- امتحانات اعمال السنة (الاسبوع الخامس والعاشر)							
٢- الامتحان الشفهي (الاسبوع السادس عشر)							
٣- الامتحان التحرير النهائي (الاسبوع السادس عشر)							

<p>امتحانات شكلية - أعمال السنة: ١٠% (٥+٥) - الشفهي: ١٠% - - الامتحان النهائي: ٨٠% المجموع: ١٠٠%</p>	<p>ج- توزيع الدرجات</p>
<p>٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :</p>	
<p>المملكة النباتية (د/ محمد النادي)</p>	<p>أ- مذكرات</p>
<p>تقسيم النبات. د/ محمد مبروك العافري ، د/ محمد النادي، د/ خالد عبدالدايم، د/ سميرة أحمد فؤاد، د/ متولى محفوظ سالم (٢٠١٢). - أ. د. عماد الدين وصفى- فسيولوجيا النبات- المكتبة الاكاديمية ٢- د. محمد نصر الدين هلالى - فسيولوجيا النبات- المكتبة الاكاديمية Leland J. Cseke et al (2006) Natural Products from Plants. Taylor &amp; Francis Peter Davies 2004 Plant hormones, biosynthesis, signal transduction, action. Springer Hopkins, (2004) Introduction to plant physiology. Wiley and Sons, 559 pp. Schulze et al (2002) Plant ecology. Springer 692pp Lambers et al (1998) Plant ecophysiological ecology . Springer 540pp Leegood et al (2000) Photosynthesis : physiology and metabolism . Kluwer Academic</p>	<p>ب- كتب ملزمة</p>
<p>Mathews, C.K., and Van Holde, K.E. (1996) Biochemistry, 2<sup>nd</sup> ed. Benjamin/Cummings, Menlo Park, CA. Gunning, B.E.S., and Steer, M.W. (1996) Plant Cell Biology: Structure and Function of Plant Cells. Jones and Bartlett, Boston. Alberts, B., Bray, D., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., and Watson, J.D. (1994) Molecular Biology of the Cell, 3<sup>rd</sup> ed. Garland, New York.</p>	<p>ج- كتب مقترحة</p>
<p>مجلة العلوم الزراعية لجامعة كفر الشيخ وبعض الدوريات الأجنبية</p>	<p>د- دوريات علمية أو نشرات</p>

د/ خالد عبدالدايم عبدالعال  
د/ سميرة احمد فؤاد  
د/ متولى محفوظ سالم

رئيس مجلس القسم العلمي  
(أد/ مصطفى السيد شلبى)



## توصيف مقرر دراسي للعام الجامعي ٢٠١٩-٢٠٢٠

القسم الذي يدرس المقرر: النبات الزراعي

تاريخ اعتماد تحديث توصيف المقرر: أكتوبر ٢٠١٩

١- بيانات المقرر		
الرمز الكودي :-104 313	اسم المقرر : تقسيم النباتات الزهرية	الفرقة / المستوى : دراسات عليا دكتوراة (فصل دراسي أول + ثاني)
التخصص: دراسات عليا	عدد الساعات المعتمده : (٣) نظري (٢) عملي (٢)	

٢- هدف المقرر :	إكساب الطالب المعارف الخاصة بأسس تقسيم النبات واقسام النباتات المختلفة.
٣- المستهدف من تدريس المقرر:	
أ- المعلومات والمفاهيم :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان أ-٢-٥- يلخص اهم الطرق الحديثة المتبعه في تقسيم وتعريف النباتات المختلفه أ-٢-٥- يشرح أبعاد البحث العلمي في مجالات تقسيم النبات أ-٤-١- يصف انواع النباتات المختلفه.
ب- المهارات الذهنية :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان ب-٤-١- يناقش ويصنف النباتات المختلفه ب-٦-١-٧- يقترح برامج لدراسة الانواع النباتية المختلفه ب-٢-٧- يقترح الاتجاهات الحديثة في تقسيم النباتات
ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان ج-٢-١-٣- يطبق أسس التقسيم المختلفه للنباتات الزهرية ج-٢-٢-٣- يكتب تقرير علمي عن الدراسات السابقة لمشكلة أو ظاهرة ما في مجال النبات ج-٦-٢-٤- يطور الطرق المستخدمة لدراسة ووصف النباتات الزهرية وتسميتها
د- المهارات العامة :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان د-٢-٢- يتعاون مع الاخرين في مجال تقسيم النبات وتحليل النتائج إحصائياً. د-٦-١-٢- يجيد التعامل مع مصادر تقنيات المعلومات و الحاسب الآلي في مجالات تقسيم النبات د-٤-١-٧- يعمل ضمن فريق بحثي في مجال تصنيف ووصف النباتات الزهرية

عدد الساعات		الموضوعات		م	محتوى المقرر :
عملي إجمالي	نظري	الدروس العملية	المحاضرات النظرية		
٢	٢	دراسة تفصيلية للكأس Calyx دراسة تفصيلية للتويج دراسة أنواع التبريع Corolla الزهري لمحيطي الكأس والتويج	مقدمة في علم تصنيف النبات الزهرية وأهميته	١	٤ - محتوى المقرر :
٢	٢	دراسة تفصيلية للطلع المحيطات الأساسية بالزهرة دراسة تفصيلية للمناع المحيطات الأساسية بالزهرة	تاريخ علم التصنيف ونظمه المختلفة	٢	
٢	٢	استكمال دراسة المناع: وضع المناع في الزهرة، الوضع المشيمي دراسة المسقط الزهري والقطاع الطولي للزهرة	التعريف بالزهرة، نشأتها، أجزائها	٣	
٢	٢	دراسة أنواع النورات	دراسة الخصائص المورفولوجية (الزهرية والخضرية)	٤	
٢	٢	دراسة أنواع الثمار في النباتات الزهرية	الدراسات التشريحية وأهميتها في علم التصنيف	٥	
٢	٢	العائلة الخبازية: القطن، الهيسكس، أبو تيلون) العائلة القرعية: (القرع، الحنظل)	علم حبوب اللقاح وأهميته في تصنيف النبات.	٦	
٢	٢	العائلة الشفوية: (الريحان، النعناع، اللافندر) العائلة البقولية: الخصائص العامة لعائلة، القانون العام للعائلة. وبيان المفاتيح التصنيفي لتحت العوائل التي تضمها العائلة.	العائلة الخبازية: الخصائص العامة، القانون العام للعائلة. مع دراسة تفصيلية لأنواع هامة تمثل العائلة (البامية، القطن، الهيسكس، أبو تيلون)	٧	
٢	٢	دراسة تحت العائلة الطلحية: (اللبخ، دراسة تحت العائلة البقمية: العائلة (الكاسيا، البوانسيانا) دراسة تحت العائلة الفراشية: (القول، بسلة الزهور)	العائلة الشفوية: الخصائص العامة، القانون العام للعائلة. مع دراسة تفصيلية لأنواع هامة تمثل العائلة (الريحان، النعناع،	٨	
٢	٢	العائلة الخيمية: (الجزر، الكسبرة، الخلة) العائلة العليقية: (العليق، البطاطا)	العائلة البقولية: الخصائص العامة لعائلة.	٩	
٢	٢	العائلة المركبة: (تباغ الشمس)	العائلة المركبة: الخصائص العامة لعائلة، العائلة (تباغ الشمس)	١٠	

٢	٢	العائلة الصليبية: (الجرجير، المنثور)	١١	العائلة الصليبية: دراسة تفصيلية لأنواع هامة تمثل نباتات العائلة (الجرجير، المنثور)
٢	٢	العائلة الباذنجانية: (البطاطس، الداتورة)	١٢	العائلة الخيمية: دراسة تفصيلية لأنواع هامة تمثل نباتات العائلة (الجزر، الكسبرة، الخلة)
٢	٢	العائلة النجيلية: (نخيل البلح)	١٣	العائلة النجيلية: دراسة تفصيلية لأنواع هامة تمثل نباتات العائلة (القمح)
٢	٢	العائلة الزنبقية: نباتات العائلة (التيلوب، البصل، الأسبرجس)	١٤	العائلة الزنبقية: دراسة تفصيلية لأنواع هامة تمثل نباتات العائلة (التيلوب، البصل، الأسبرجس)
٢٨	٢٨			
التعليم الإلكتروني		التعليم التعاوني	✓	المناقشات والحوار
المحاكاة		حل المشكلات	✓	التعلم التجريبي (دروس عملية-تدريب ميداني- مشاريع بحثية)
				المحاضرة المطورة
				التعلم الذاتي
<b>٥- أساليب التعليم والتعلم :</b>				
بالنسبة للطلاب ذوي القدرات المحدودة				٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة
محاضرات اضافية				تعليم تعاوني
بالنسبة للطلاب المتميزين: اعلان الاسماء فى لوحة الشرف، تكريم الطلاب المتميزين فى يوم التفوق				
<b>٧- تقويم الطلاب :</b>				
١- امتحانات اعمال السنة لتقييم المعرفة والفهم وبعض المهارات الذهنية فيما يتم دراسته				أ- الأساليب المستخدمة
٢- الامتحان العملى لتقييم المهارات المهنية				
٣- الامتحان الشفهى لتقييم مهارات المعرفة والفهم والمهارات الذهنية والقدرة على مواجهه والثقة بالنفس				
٤- الامتحان النهائى التحريرى لتقييم المخرجات التعليمية المستهدفة من المعارف و الفهم و الذهنية				
١- امتحانات اعمال السنة (الإسبوع الخامس والعاشر)				ب- التوقيت
٢- الامتحان العملى (الاسبوع الخامس عشر)				
٣- الامتحان الشفهى (الاسبوع السادس عشر)				

الامتحان التحريري النهائي (الاسبوع السادس عشر)	
امتحانات شكلية - أعمال السنة: ١٠% (٥+٥) - الشفهي: ١٠% - - العملي: ٢٠% - الامتحان النهائي: ٦٠% المجموع: ١٠٠%	ج- توزيع الدرجات
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
- المملكة النباتية (د/ محمد العافري ، د/ محمد النادى)	أ- مذكرات
- تقسيم النبات، د/ محمد العافري ، د/ محمد النادى د/خالد عبدالدايم ، د/سميرة احمد فؤاد حسن ، د/متولى محفوظ سالم (٢٠١٢) .	ب- كتب ملزمة
• Judd Walter S., Cmpbell C. S., Kollogg, E. A., Stevens P.F. and M. J. Donoghue (2008). Plant Systematics. Sinauer Associates, INC, Publishers. Sunderland, Massachusetts, USA. • Quicke, Donald, L. J. (1993). Principles and Techniques of Contemporary Taxonomy. Blakie Academic & Professional, London. • Taylor, D. V. and L. J. Hickey (1997). Flowering Plants: Origin, Evolution and Phylogeny. CBS Publishers & Distributers, New Delhi..	ج- كتب مقترحة
مجلة العلوم الزراعية لجامعة كفرالشيخ بعض الدوريات الأجنبية	د- دوريات علمية أو نشرات

أساتذة المادة  
د/ خالد عبدالدايم عبدالعال  
د/سميرة احمد فؤاد حسن  
د/متولى محفوظ سالم

رئيس مجلس القسم العلمي  
(أد/ مصطفى السيد شلبي)

## توصيف مقرر دراسي للعام الجامعي ٢٠١٩-٢٠٢٠

القسم الذي يدرس المقرر: النبات الزراعي

تاريخ اعتماد تحديث توصيف المقرر: أكتوبر ٢٠١٩

١- بيانات المقرر		
الرمز الكودي : ٣١٠-١٠٤	اسم المقرر : دور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية	الفرقة / المستوى : دراسات عليا دكتوراه (فصل دراسي أول + ثاني)
التخصص: دراسات عليا	عدد الساعات المعتمده : (٣) نظري (٢) عملي (٢)	

٢- هدف المقرر :	١- إكساب الطالب المعارف الخاصة بدور العناصر المعدنية في التحولات الغذائية.
٣- المستهدف من تدريس المقرر:	
أ- المعلومات والمفاهيم :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان أ-١-٣-٢- يعدد أنواع العناصر الغذائية وأهميتها للنبات. أ-١-٢-٣- يحدد جودة الاستنتاجات في بحوث تشريح وفسيلوجيا وتغذية النبات أ-١-٢-٥- يذكر التقنيات والاتجاهات الحديثة في دراسة دور المغذيات بفسيلوجيا النبات أ-١-١-٦- يحدد البدائل الامنة للمغذيات للحفاظ على البيئة .
ب- المهارات الذهنية :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان ب-١-٢-٤- يربط بين دور العناصر الغذائية والعمليات الفسيولوجية في النبات ب-١-٣-٢- يبين مشاكل ومعوقات انتاج النباتات تحت ظروف نقص العناصر ب-١-١-٨- يحسب الاحتياجات الغذائية للنباتات في سياقات مهنية مختلفة
ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان ج-١-٣-٢- يجهز مخلوط من العناصر الغذائية ويحدد نسب العناصر الغذائية الكبرى والصغرى للحصول على أفضل إنتاج . ج-١-٤-٢- يطبق تقنيات النانو تكنولوجي والاتجاهات الحديثة في تغذية النبات ج-١-٥-٢- يستخدم التقنيات الحديثة في توفير العناصر الغذائية للنبات
د- المهارات العامة :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان د-١-٢-٢-٨ يتعاون مع الاخرين في مجال دراسة دور العناصر الغذائية في العمليات الفسيولوجية المختلفة في النبات د-١-١-٧- يعمل بكفاءة ضمن فريق بحثي في مجال تغذية النبات

عدد الساعات		الموضوعات				م	محتوى المقرر :	
عملي	نظري	الدروس العملية	المحاضرات النظرية					
٢	٢	الاستدلال على وجود العناصر في عينه تربيه	العنصر الغذائي الضروري (صفاته - شروطه	١		٣- محتوى المقرر :		
٢	٢	الاستدلال على وجود العناصر في عينه نباتيه	تقسيم العناصر الغذائية من الناحية الكمية	٢				
٢	٢	اعراض نقص العناصر الكبرى	العناصر الكبرى	٣				
٢	٢	اعراض نقص العناصر الصغرى	العناصر الصغرى	٤				
٢	٢	دور العناصر الغذائية فى عملية البناء الضوئى	دور العناصر الغذائية فى عملية البناء الضوئى	٥				
٢	٢	دور العناصر الغذائية فى عملية التنفس فى النبات	دور العناصر الغذائية فى عملية التنفس فى النبات	٦				
٢	٢	دور العناصر الغذائية فى نشاط الانزيمات -	دور العناصر الغذائية فى نشاط الانزيمات	٧				
٢	٢	دور العناصر الغذائية فى تحولات الكربوهيدرات -	دور العناصر الغذائية فى تحولات الكربوهيدرات	٨				
٢	٢	دور العناصر الغذائية فى تحولات الاحماض الامينية البروتينات -	دور العناصر الغذائية فى تحولات الاحماض الامينية البروتينات -	٩				
٢	٢	دور العناصر الغذائية فى تحولات الاحماض الدهنية -	دور العناصر الغذائية فى تحولات الاحماض الدهنية	١٠				
٢	٢	الكشف عن بعض العناصر الكبرى	دور العناصر الغذائية فى تحولات الصبغات النباتية	١١				
٢	٢	الكشف عن بعض العناصر الصغرى	دور العناصر الغذائية فى تحولات الهرمونات النباتية	١٢				
٢	٢	تقدير الهرمونات النباتية	أنواع الهرمونات النباتية	١٣				
٢	٢	تقدير الهرمونات النباتية	منظمات النمو وعلاقتها بالعناصر الغذائية	١٤				
٢٨	٢٨	الاجمالي						
التعليم الإلكتروني		التعليم التعاوني	✓	المناقشات والحوار	✓	المحاضرة المطورة	✓	٤ - أساليب التعليم والتعلم :
المحاكاة		حل المشكلات	✓	التعلم التجريبي (دروس عملية- تدريب ميداني- مشاريع بحثية)	✓	التعلم الذاتي	✓	
<p>٥ - أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة</p> <p>محاضرات اضافية</p> <p>تعليم تعاوني</p> <p>بالنسبة للطلاب ذوي القدرات المحدودة</p> <p>بالنسبة للطلاب المتميزين: اعلان الاسماء فى لوحة الشرف، تكريم الطلاب المتميزين فى يوم التفوق</p>								٥ - أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة

	٦- تقويم الطلاب :
<p>١- امتحانات اعمال السنة لتقييم المعرفة والفهم وبعض المهارات الذهنية فيما يتم دراسته                  ٢- الامتحان العملى لتقييم المهارات المهنية                  ٣- الامتحان الشفهى لتقييم مهارات المعرفة والفهم والمهارات الذهنية والقدرة على مواجهه والثقة بالنفس                  ٤- الامتحان النهائى التحريرى لتقييم المخرجات التعليمية المستهدفة من المعارف و الفهم و الذهنية</p>	أ- الأساليب المستخدمة
<p>١- امتحانات اعمال السنة (الإسبوع الخامس والعاشر)                  ٢- الامتحان العملى(الاسبوع الخامس عشر)                  ٣- الامتحان الشفهى(الاسبوع السادس عشر)                  الامتحان التحرير النهائى(الاسبوع السادس عشر)</p>	ب- التوقيت
<p>امتحانات شكلية                  -أعمال السنة: ١٠ (٥+٥) -الشفهى: ١٠ -                  -العملى: ٢٠ - الامتحان النهائى: ٦٠ المجموع: ١٠٠</p>	ج- توزيع الدرجات
<b>٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :</b>	
الموجز في علم فسيولوجيا النبات (د/ محمد النادي)	أ- مذكرات
<p>- أساسيات فسيولوجيا النبات .د/خالد عبد الدايم عبد العال – د/سميرة أحمد فؤاد – د/ياسر محمد حافظ – د/متولى محفوظ ، ٢٠١٣ ، دار الاسراء للنشر والتوزيع، مصر.                  - الاحتياجات الغذائية للنبات. د/ثروت يوسف، د/ خالد عبدالدايم عبدالعال، د/فرحات مغنم، ٢٠١٤ ، دار الاسراء للنشر والتوزيع، مصر</p>	ب- كتب ملزمة
<p>Wilkins, M. B. ((1989): Advanced plant physiology. First Ed., Longman Scientific and technical, printed at the bath press, Avon.                  Kumar, H. D. and H. N. Singh (1993): Plant metabolism. Second Ed., Affiliated EAST-West press PVT-LTD.</p>	ج- كتب مقترحة
مجلة العلوم الزراعية لجامعة كفرالشيخ وبعض الدوريات الأجنبية	د- دوريات علمية أو نشرات

منسق المقرر

ا.د.م. خالد عبدالدايم عبدالعال

ا.د.م. سميره احمد فؤاد حسن

د.متولى محفوظ سالم

رئيس مجلس القسم العلمي

(أ.د/ مصطفى السيد شلبى)

## توصيف مقرر دراسي للعام الجامعي ٢٠١٩-٢٠٢٠

القسم الذي يدرس المقرر: النبات الزراعي

تاريخ اعتماد تحديث توصيف المقرر: أكتوبر ٢٠١٩

١- بيانات المقرر		
الرمز الكودي: 104-304	اسم المقرر : مورفولوجيا النباتات الزهرية	الفرقة / المستوى : دراسات عليا دكتوراه (فصل دراسي أول + ثاني)
التخصص: دراسات عليا	عدد الساعات: نظري (٢) عملي (٢) الساعات المتعمده (٣)	

٢- هدف المقرر :	إكساب الطالب المعارف الخاصة بالتركيب الظاهري أو المورفولوجي لأجزاء النباتات الزهرية المختلفة.
٣- المستهدف من تدريس المقرر :	
أ- المعلومات والمفاهيم :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان أ-٢-٤-٦- يشرح علاقة العوامل البيئية والشكل الظاهري للنباتات أ-٤-١-٢- يذكر فنيات التعامل مع النباتات المختلفة تبعاً لطبيعة نموها ومواصفاتها المورفولوجية - تحدد المعلومات الأساسية عن الشكل الظاهري للنبات والأنسجة المكونة له . ٢- يتعرف على الصفات الرئيسية لأعضاء النبات وتشرحها ٣- تشرح تأثير البيئة على النباتات ٤- يميز بين نباتات أحاديات الفلقة وثنائيات الفلقة من الناحية الشكلية والتشريحية
ب- المهارات الذهنية :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان ب-٤-١-٥- يحدد الشكل الظاهري لمختلف النباتات ب-٦-١-١- يحلل الشكل الظاهري والعمليات الفسيولوجية للنبات تحت الظروف البيئية المختلفة



ب-٧-٢-٤- يقترح الاتجاهات الحديثة في دراسة الشكل الظاهري للنباتات الزهرية

### ج- المهارات المهنية

بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان

ج-١-٢-١- يفحص ويحدد التحورات المختلفة في النباتات الزهرية

ج-٤-١-٤- يستخدم الطرق المثلى لدراسة ووصف النباتات الزهرية.

الخاصة بالمقرر :

### د- المهارات العامة :

بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان

د-١-٢-٢- يتعاون بفاعلية مع المتخصصين في مجال مورفولوجيا النبات وتحليل النتائج إحصائياً.

د-٦-١-١- يجيد التعامل مع مصادر تقنيات المعلومات و الحاسب الآلي في مجالات مورفولوجيا النبات

د-٨-١-٢- يدير اللقاءات العلمية بمهارة ويسر فيما يتعلق بدراسة الجوانب المورفولوجية في النبات

### ٤- محتوى المقرر :

عدد الساعات		الموضوعات		
عملي	نظري	الدروس العملية	المحاضرات النظرية	م
٢	٢	التعرف على الشكل الظاهري للنبات ومعرفة الاعضاء النباتية	مقدمه عن علم الشكل الظاهري وعلاقته بالعلوم الاخرى	١
٢	٢	معرفة المناطق الطولية في الجذر	الشكل الظاهري للجذور (وظائفها، مناطق الجذر، أنواع الجذور)	٢
٢	٢	تحورات الجذور على حسب الوظيفة شاده متسلقه....	تحورات الجذور على حسب الوظيفة	٣
٢	٢	دراسة المجموع الخضري (الساق) الوظائف	دراسة المجموع الخضري (الساق) الوظائف	٤
٢	٢	نماذج للسيقان الشوكيه والورقيه والعصيرييه والارضيه	تحورات السيقان	٥
٢	٢	دراسة لانواع البراعم ابطيه طرفيه خضريه	البراعم وانواعها	٦
٢	٢	مما تكون الورقه وتحورات هذه الاجزاء	دراسة لورقة ( الشكل الظاهري ووظائفها	٧
٢	٢	معرفة اشكال الحافه وطريقه خروج الورقه من على الساق	دراسة شكل الحافه في الاوراق وتوزيع الاوراق	٨
٢	٢	الاوراق البسيطة والمركبه واشكال الاوراق على حسب الوظيفة	انواع الاوراق وتحوراتها	٩
٢	٢	صور لبعض نباتات اكله الحشرات	النباتات اكله الحشرات	١٠
٢	٢	انواع الكاس والتحورات وانواع التويج	دراسة الزهره وتركيبها وانواعها	١١
٢	٢	دراسة لانواع الثمار بسيطه ومركبه وعضه وجافه	دراسة الثمار وانواعها	١٢
٢	٢	البذرة وأنواع البذور	دراسة الشكل الظاهري لبعض بذور الفلقه والفلقتين	١٣
٢	٢	تحورات النباتات تباع لظروف البيئه	تأثير البيئه على شكل النبات الظاهري	١٤

الإجمالي		٢٨	٢٨
التعليم الإلكتروني	التعليم التعاوني	✓	✓
المحاكاة	حل المشكلات	✓	✓
المناقشات والحوار	التعلم التجريبي (دروس عملية- تدريب ميداني- مشاريع بحثية)	✓	✓
المحاضرة المطورة	التعلم الذاتي	✓	✓
٥- أساليب التعليم والتعلم :			
٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة			
بالنسبة للطلاب ذوي القدرات المحدودة محاضرات اضافية تعليم تعاوني بالنسبة للطلاب المتميزين: اعلان الاسماء فى لوحة الشرف، تكريم الطلاب المتميزين فى يوم التفوق			
٧- تقويم الطلاب :			
أ- الأساليب المستخدمة			
١- امتحانات اعمال السنة لتقييم المعرفة والفهم وبعض المهارات الذهنية فيما يتم دراسته ٢- الامتحان العملى لتقييم المهارات المهنية ٣- الامتحان الشفهى لتقييم مهارات المعرفة والفهم والمهارات الذهنية والقدرة على مواجهه والثقة بالنفس ٤- الامتحان النهائى التحريرى لتقييم المخرجات التعليمية المستهدفة من المعارف و الفهم و الذهنية			
ب- التوقيت			
١- امتحانات اعمال السنة (الإسبوع الخامس والعاشر) ٢- الامتحان العملى(الاسبوع الخامس عشر) ٣- الامتحان الشفهى(الاسبوع السادس عشر) ٤- الامتحان التحرير النهائى(الاسبوع السادس عشر)			
ج- توزيع الدرجات			
امتحانات شكلية أ- أعمال السنة: ١٠% (٥+٥) - الشفهى: ١٠% - العملى: ٢٠% - الامتحان النهائى: ٦٠%			

	المجموع: ١٠٠%
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
أ- مذكرات	أساسيات مورفولوجيا وتشريح النبات (د/ محمد النادي)
ب- كتب ملزمة	التركيب المورفولوجي والتشريحي للنبات، د/خالد عبدالدايم عبدالعال (٢٠١٦) جمهورية مصر العربية النبات العام، د/خالد عبدالدايم عبدالعال وآخرون (٢٠١٣)، دار الاسراء للنشر والتوزيع- جمهورية مصر العربية. مورفولوجيا وتشريح النبات - د. حسين العروسي، د. عماد الدين وصفي - مكتبة المعارف الحديثة - الإسكندرية عام ٢٠٠٠ م .
ج- كتب مقترحة	Stern, K. R., S. Jansky and J. E. Bidlack (2003): Introductory plant biology, McGraw-Hill Higher Education, Edition nine, NEW YORK, LONDON. Hickey, M. and C. King (1997): Common families of flowering plants. First Ed., Cambridge University press, United Kingdom.
د- دوريات علمية أو نشرات .... الخ	مجلة العلوم الزراعية لجامعة كفرالشيخ بعض الدوريات الأجنبية

أساتذة المادة

د/ خالد عبدالدايم عبدالعال

د/سميرة احمد فؤاد حسن

د/متولى محفوظ سالم

رئيس مجلس القسم العلمي

(أد/ مصطفى السيد شلبي)

## توصيف مقرر دراسي للعام الجامعي ٢٠١٩-٢٠٢٠

القسم الذي يدرس المقرر: النبات الزراعي  
تاريخ اعتماد تحديث توصيف المقرر: أكتوبر ٢٠١٩

١- بيانات المقرر		
الرمز الكودي: ٣٠٢-١٠٤	اسم المقرر : تحليل النبات	الفرقة / المستوى : دراسات عليا دكتوراه (فصل دراسي أول + ثاني)
التخصص: دراسات عليا	عدد الساعات المعتمده : (٣) نظري (٢) عملي (٢)	

٢- هدف المقرر :	١- إكساب الطالب المعارف الخاصة بالمواد والطرق التي تستخدم في معرفة مكونات النبات الكيميائية والحيوية.		
٣- المستهدف من تدريس المقرر:			
أ-	بنهاية المقرر يكون الطالب قادرا على أن:		
المعلومات والمفاهيم :	أ-٢-٤-٢- يحدد اهم الطرق الحديثة المستخدمة في تقدير العناصر الغذائية في الاعضاء النباتية المختلفة أ-٣-٢-٣- يلخص طرق تحليل الانزيمات وجمع البيانات والنتائج		
ب-	بنهاية المقرر يكون الطالب قادرا على أن:		
المهارات الذهنية :	ب-١-٢-٣- يقارن بين طرق تقدير الهرمونات المختلفة. ب-٢-٢-١- يقرر تقنيات أخذ وتحليل العينات النباتية المختلفة ب-٢-٦-١- يصنف المشاكل المتوقعة لمعامل تحليل النبات		
ج-	بنهاية المقرر يكون الطالب قادرا على أن:		
المهارات المهنية الخاصة بالمقرر :	ج-٢-٢-١- يستخدم بعض التقنيات الحديثة في تقدير الهرمونات في النبات ج-٢-٣-٢- يحلل العينات النباتية كيميائياً باستخدام الأجهزة المختلفة ج-٢-٤-٣- يطبق المهارات والتقنيات الحديثة لتقدير الانزيمات المختلفة ج-٢-٤-٢- يستخدم الادوات والتجهيزات في معامل النبات بكفاءة		
د-	بنهاية المقرر يكون الطالب قادرا على أن:		
المهارات العامة :	د-٢-٢-٣- يتعاون بفاعلية مع الاخرين في تحليل النتائج المتحصل عليها. د-١-٧-٣- يعمل بكفاءة ضمن فريق بحثي لاجراء بعض التحليلات		
٤- محتوى المقرر :			
مستل	الموضوع	عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية
١	مفهوم تحليل النبات	٢	٢
٢	تقدير الكربوهيدرات	٢	٢
٣	تقدير السكريات	٢	٢

٢	٢	تقدير النشا	٤	
٢	٢	تقدير البروتين	٥	
٢	٢	تقدير الاحماض الامينية ١	٦	
٢	٢	تقدير الاحماض الامينية ٢	٧	
٢	٢	طرق تقدير الزيوت والدهون ١	٨	
٢	٢	طرق تقدير الزيوت والدهون ٢	٩	
٢	٢	تقدير الصبغات النباتية ١	١٠	
٢	٢	تقدير الصبغات النباتية ٢	١١	
٢	٢	تقدير نشاط الإنزيمات ١	١٢	
٢	٢	تقدير نشاط الإنزيمات ٢	١٣	
٢	٢	تقدير مضادات الأكسدة	١٤	
٢٨٨		٢٨ لاجمالي		الاجمالي
التعليم الالكتروني	التعليم التعاوني	المناقشات والحوار	المحاضرة المطورة	٥ - أساليب التعليم والتعلم :
المحاكاة	حل المشكلات	التعلم التجريبي (دروس عملية- تدريب ميداني- مشاريع بحثية)	التعلم الذاتي	
بالنسبة للطلاب ذوي القدرات المحدودة محاضرات اضافية تعليم تعاوني بالنسبة للطلاب المتميزين: اعلان الاسماء في لوحة الشرف، تكريم الطلاب المتميزين في يوم التفوق				٦ - أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة
				٧ - تقويم الطلاب :
١- امتحانات اعمال السنة لتقييم المعرفة والفهم وبعض المهارات الذهنية فيما يتم دراسته ٣- الامتحان الشفهي لتقييم مهارات المعرفة والفهم والمهارات الذهنية والقدرة على مواجهه والثقة بالنفس ٤- الامتحان النهائي التحريري لتقييم المخرجات التعليمية المستهدفة من المعارف و الفهم و الذهنية.				أ- الأساليب المستخدمة
١- امتحانات اعمال السنة (الإسبوع الخامس والعاشر) ٢- الامتحان الشفهي (الاسبوع السادس عشر)				ب-

التوقيت	٣- الامتحان التحريري النهائي (الاسبوع السادس عشر)
ج- توزيع الدرجات	امتحانات شكلية - أعمال السنة: ١٠ (٥+٥) - الشفهي: ١٠ - - الامتحان النهائي: ٨٠ المجموع: ١٠٠
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
أ- مذكرات	محاضرات في تحليل النبات
ب- كتب ملزمة	كيمياء وفسولوجيا الغذاء، د/خالد عبدالدايم عبدالعال ، د/ سمير يوسف السناط (٢٠١٤)، دار الاسراء للنشر والتوزيع، مصر.
ج- كتب مقترحة	Sadasivam, S. and A. Manikam (1992): Biochemical Methods for Agricultural Sciences. Wiley Eastern Limited, India. J. Benton Jones, Jr., (1999) Soil and Plant Analysis Laboratory Registry for the United States and Canada, Publisher: Taylor & Francis , ISBN-13: 9781574441796 Salisbury, B. F. and W. Ross (1992): Plant Physiology. Fourth ed. Wadsworth Publishing Company, USA.
د- دوريات علمية أو نشرات	مجلة العلوم الزراعية لجامعة كفرالشيخ وبعض الدوريات الأجنبية

منسق المقرر

ا.د.م. خالد عبدالدايم عبدالعال

ا.د. م. سميره احمد فؤاد حسن

د. متولى محفوظ سالم

رئيس مجلس القسم العلمي  
(أد/ مصطفى السيد شلبي)

## توصيف مقرر دراسي للعام الجامعي ٢٠١٩-٢٠٢٠

القسم الذي يدرس المقرر: النبات الزراعي  
تاريخ اعتماد تحديث توصيف المقرر: أكتوبر ٢٠١٩

١- بيانات المقرر		
الرمز الكودي: ٣٠٥-١٠٤	اسم المقرر: فسيولوجيا العلاقات المائية في النبات	الفرقة / المستوى: دراسات عليا دكتوراه (فصل دراسي أول + ثاني)
التخصص: نبات زراعي	عدد الوحدات الدراسية: ٣	نظري (٢) عملي (٢)

٢- هدف المقرر :	١- إكساب الطالب المعارف الخاصة بعلاقة النبات بالماء وميكانيكية امتصاص الماء والعناصر الغذائية																				
٣- المستهدف من تدريس المقرر:																					
أ- المعلومات والمفاهيم :	<p>بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان</p> <p>أ-٢-٢-٦- يشرح الأسس العلمية المتعلقة صعود العصارة وفقد النبات للماء وانتقال الذائبات العضوية في اللحاء</p> <p>أ-٣-٢-٤- يلخص اهم النظريات المتعلقة بفسولوجيا العلاقات المائيه للخلية و النبات</p>																				
ب- المهارات الذهنية :	<p>ب-٧-١-٣- يقترح برامج لدراسة علاقة الماء بالنمو والحركة في النبات</p>																				
ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر :	<p>ب-٢-٢-٣- أن يكون الطالب قادراً علي تحديد المقننات المائية وطرق الري المختلفة بما يعود بزيادة الإنتاج من الوحدة المائية</p>																				
د- المهارات العامة :	<p>١-١-٢-٢- يشترك مع الاخرين في تحليل النتائج المتحصل عليها من تقدير المقننات المائية وطرق الري المختلفة</p> <p>د-٤-١-٧- يساهم مع الآخرين بتقديم عروض مرئية في العلاقات المائيه</p> <p>د-٦-١-٤- يجيد التعامل مع مصادر تقنيات المعلومات و الحاسب الآلي فيما يتعلق بعمليات الري</p>																				
٣- محتوى المقرر :	<table border="1"> <thead> <tr> <th>عدد الساعات</th> <th colspan="3">الموضوعات</th> </tr> <tr> <th>عملي</th> <th>نظري</th> <th>الدروس العملية</th> <th>المحاضرات النظرية</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>٢</td> <td>٢</td> <td>أنواع نظم المحاليل</td> <td>الماء و دوره في النباتات : الأهمية البيئية و الفسيولوجية للماء و أستعمالاته في النباتات</td> </tr> <tr> <td>٢</td> <td>٢</td> <td>الانتشار</td> <td>الصفات التركيبية و الطبيعية للماء : التحلل المائي</td> </tr> <tr> <td>٢</td> <td>٢</td> <td>الاسموزيه</td> <td>صفات المحاليل المائية - ضغط البخار - درجات الغليان و التجمد ، الضغط</td> </tr> </tbody> </table>	عدد الساعات	الموضوعات			عملي	نظري	الدروس العملية	المحاضرات النظرية	٢	٢	أنواع نظم المحاليل	الماء و دوره في النباتات : الأهمية البيئية و الفسيولوجية للماء و أستعمالاته في النباتات	٢	٢	الانتشار	الصفات التركيبية و الطبيعية للماء : التحلل المائي	٢	٢	الاسموزيه	صفات المحاليل المائية - ضغط البخار - درجات الغليان و التجمد ، الضغط
عدد الساعات	الموضوعات																				
عملي	نظري	الدروس العملية	المحاضرات النظرية																		
٢	٢	أنواع نظم المحاليل	الماء و دوره في النباتات : الأهمية البيئية و الفسيولوجية للماء و أستعمالاته في النباتات																		
٢	٢	الانتشار	الصفات التركيبية و الطبيعية للماء : التحلل المائي																		
٢	٢	الاسموزيه	صفات المحاليل المائية - ضغط البخار - درجات الغليان و التجمد ، الضغط																		

			الاسموزى - الجهد الكيمايى للماء .					
٢	٢	التجمع السطحي الكهربى	حفظ الماء فى التربة	٤				
٢	٢	التجمع السطحي الميكانيكى	انواع الماء فى التربة الماء الشعري والهيجروسكوبى والجاذبيه والسعه الحقلية	٥				
٢	٢	التشرب	حركة الماء : تدفق الكتلة ،	٦				
٢	٢	القوه الناتجه عن التشرب	الانتشار ،	٧				
٢	٢	قوه الامتصاص الاسموزيه	الاسموزية	٨				
٢	٢	الطريق الذى تسلكه العصاره	النتج : قياس النتج ، التأثيرات البيئية على النتج ، الانتشار عبر الثغور و التحكم فى النتج .	٩				
٢	٢	قوه الشد الورقى	، الانتشار عبر الثغور و التحكم فى النتج .	١٠				
٢	٢	قوه الضغط الجذري	- ميكانيكية الحركة التغرية : مورفولوجيا الثغور ، و أنماطها . آليات فتح و قفل الثغور	١١				
٢	٢	قوه الامتصاص الاسموزيه	دورايونات البوتاسيوم و الضوء فى حركتها	١٢				
٢	٢	تقدير معدل النتج بفرع نباتى	ظروف الشدة المائية ونمو النبات : أسباب نشوء هذه الظروف و كيف تتطور - تأثيراتها على نمو النبات ،	١٣				
٢	٢	تقدير معدل النتج لنبات كامل	الجفاف ، التجميد ، البرودة	١٤				
٢٨	٢٨	الاجمالي						
التعليم الالكترونى		التعليم التعاونى	✓	المناقشات والحوار	✓	المحاضرة المطورة	✓	٤ - أساليب التعليم والتعلم :
المحاكاة		حل المشكلات	✓	التعلم التجريبي (دروس عملية- تدريب ميداني- مشاريع بحثية)	✓	التعلم الذاتي	✓	
٥ - أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة								
بالنسبة للطلاب ذوي القدرات المحدودة محاضرات اضافية تعليم تعاونى								
بالنسبة للطلاب المتميزين: اعلان الاسماء فى لوحة الشرف، تكريم الطلاب المتميزين فى يوم التفوق								



	<b>٦- تقويم الطلاب :</b>
<p>١- امتحانات اعمال السنة لتقييم المعرفة والفهم وبعض المهارات الذهنية فيما يتم دراسته                  ٢- الامتحان العملي لتقييم المهارات المهنية                  ٣- الامتحان الشفهي لتقييم مهارات المعرفة والفهم والمهارات الذهنية والقدرة على مواجهه والثقة                  بالنفس                  ٤- الامتحان النهائى التحريرى لتقييم المخرجات التعليمية المستهدفة من المعارف و الفهم و                  الذهنية</p>	<b>أ- الأساليب المستخدمة</b>
<p>١- امتحانات اعمال السنة (الإسبوع الخامس والعاشر)                  ٢- الامتحان العملي(الاسبوع الخامس عشر)                  ٣- الامتحان الشفهي(الاسبوع السادس عشر)                  الامتحان التحرير النهائى(الاسبوع السادس عشر)</p>	<b>ب- التوقيت</b>
<p>امتحانات شكلية                  -أعمال السنة: ١٠ (٥+٥) -الشفهي: ١٠ -                  -العملي: ٢٠ - الامتحان النهائى: ٦٠ المجموع: ١٠٠</p>	<b>ج- توزيع الدرجات</b>
<b>٧- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :</b>	
الموجز في علم فسيولوجيا النبات (د/ محمد النادى)	<b>أ- مذكرات</b>
اساسيات فسيولوجيا النبات . د\خالد عبد الدايم عبد العال - د\سميرة أحمد فؤاد - د\ياسر محمد حافظ - د\متولى محفوظ ٢٠١٢ ، دار الاسراء للنشر والتوزيع ، مصر. روبرت م. ديفلين وفرانسيس هـ . ويذام (١٩٩٣): فسيولوجيا النبات – الدار العربية للنشر والتوزيع (ترجمة: محمد محمود شراقي وآخرون).	<b>ب- كتب ملزمة</b>
Salisbury, B. F. and W. Ross (1992): Plant Physiology. Fourth ed. Wadsworth Publishing Company, USA. Leyser, O. and S. Day (2003): Mechanisms in plant development, First ed., Blackwell, UK. Principles of Soil and Plant Water Relations.M. B. Kirkham, 2005	<b>ج- كتب مقترحة</b>
مجلة العلوم الزراعية لجامعة كفرالشيخ وبعض الدوريات الأجنبية	<b>د- دوريات علمية أو نشرات</b>

منسق المقرر

ا.د.م. خالد عبدالدايم عبدالعال  
 ا.د. م.سميره احمد فؤاد حسن  
 د. متولى محفوظ سالم

رئيس مجلس القسم العلمي  
 (أد/ مصطفى السيد شلبى)



		السابقه						
٢	٢	اجراء تجارب علي التعرض للبروده	٣	اجهاد الملوحه – التقسيم الامريكي للملوحه – تاثير الاجهاد الملحي على النبات				
٢	٢	متابعه التجربه السابقه	٤	اجهاد الجفاف تاثير الاجهاد الملحي على النبات				
٢	٢	اجراء تجارب علي تعرض النباتات للجفاف	٥	الاجهاد الحراري				
٢		اجراء تجارب لمعرفة اثر الهالوك علي نباتات الفول	٦	الاجهاد الحيوى				
٢	٢	تعرض النباتات للاصابه بالمسببات المرضيه المختلفه	٧	تعرض النباتات للاصابه بالمسببات المرضيه المختلفه والنباتات المتطفله الزهرية				
٢	٢	اجراء تجارب – تاثير الاجهاد الملحي على النبات	٨	الجذور الحرة – انواع مشتقات الاكسجين –				
٢	٢	تحضير المحاليل من ملح البحر بتركيزات مختلفه	٩	– تطور الجذور التفاعليه داخل النبات				
٢	٢	اخذ قياسات التجربه	١٠	دور الجذور الحرة فى التأثير على النبات				
٢	٢	استخلاص الانزيمات التي تعتبر مضادات الاكسدة	١١	مضادات الاكسدة الطبيعیه – الطبيعيه – دور مضادات الاكسدة فى التغلب على عوامل الاجهاد..				
٢	٢	استخلاص الانزيمات التي تعتبر مضادات الاكسدة	١٢	الشروط الواجب توافرها فى مضادات الاكسدة				
٢	٢	استخلاص الانزيمات التي تعتبر مضادات الاكسدة	١٣	تقسيم مضادات الاكسدة – مضادات الاكسدة الانزيمية				
٢	٢	استخلاص الانزيمات التي تعتبر مضادات الاكسدة	١٤	تقسيم مضادات الاكسدة – مضادات الاكسدة الانزيمية				
٢٨	٢٨	الاجمالي						
التعليم الالكتروني		التعليم التعاوني	✓	المناقشات والحوار	✓	المحاضرة المطورة	✓	٥ – أساليب التعليم والتعلم :
المحاكاة		حل المشكلات	✓	التعلم التجريبي (دروس عملية- تدريب ميداني- مشاريع بحثية)	✓	التعلم الذاتي	✓	
بالنسبة للطلاب ذوي القدرات المحدودة								٦ – أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة
محاضرات اضافية تعليم تعاوني								
بالنسبة للطلاب المتميزين: اعلان الاسماء فى لوحة الشرف، تكريم الطلاب المتميزين فى يوم التفوق								٧ – تقويم الطلاب :

<p>١- امتحانات اعمال السنة لتقييم المعرفة والفهم وبعض المهارات الذهنية فيما يتم دراسته ٣- الامتحان الشفهي لتقييم مهارات المعرفة والفهم والمهارات الذهنية والقدرة على مواجهه والثقة بالنفس ٤- الامتحان النهائي التحريري لتقييم المخرجات التعليمية المستهدفة من المعارف و الفهم و الذهنية.</p>	<p>أ- الأساليب المستخدمة</p>
<p>١- امتحانات اعمال السنة (الإسبوع الخامس والعاشر) ٢- الامتحان الشفهي (الاسبوع السادس عشر) ٣- الامتحان التحرير النهائي (الاسبوع السادس عشر)</p>	<p>ب- التوقيت</p>
<p>امتحانات شكلية - أعمال السنة: ١٠ (٥+٥) -الشفهي: ١٠ - - الامتحان النهائي: ٨٠ المجموع: ١٠٠</p>	<p>ج- توزيع الدرجات</p>
<p>٧- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :</p>	
<p>الموجز فى فسيولوجيا النبات د\محمد مبروك العافري - د\محمد فتحي النادي</p>	<p>أ- مذكرات</p>
<p>اساسيات فسيولوجيا النبات. داخالد عبد الدايم عبد العال - د\سميرة أحمد فؤاد - د\ياسر محمد حافظ - د\متولى محفوظ (٢٠١٢) دار الاسراء للنشر والتوزيع،مصر.</p>	<p>ب- كتب ملزمة</p>
<p>Abiotic Stress - Plant Responses and Applications in Agriculture Kourosh Vahdati and Charles Leslie (2013). Wilkins, M. B. ((1989): Advanced plant physiology. First Ed., Longman Scientific and technical, printed at the bath press, Avon.</p>	<p>ج- كتب مقترحة</p>
<p>مجلة العلوم الزراعية لجامعة كفرالشيخ وبعض الدوريات الأجنبية</p>	<p>د- دوريات علمية أو نشرات</p>

منسق المقرر

ا.د.م. خالد عبدالدايم عبدالعال

ا.د.م. سميره احمد فؤاد حسن

د. متولى محفوظ سالم

رئيس مجلس القسم العلمي  
(أد/ مصطفى السيد شلبي)

## توصيف مقرر دراسي للعام الجامعي ٢٠١٩-٢٠٢٠

القسم الذي يدرس المقرر: النبات الزراعي

تاريخ اعتماد تحديث توصيف المقرر: أكتوبر ٢٠١٩

١- بيانات المقرر		
الرمز الكودي: 104-307	اسم المقرر : فسيولوجيا الخلية النباتية	الفرقة / المستوى : دراسات عليا دكتوراه (فصل دراسي أول + ثاني)
التخصص: دراسات عليا	عدد الساعات المعتمدة : (٣) نظري (٢) عملي (٢)	

٢- هدف المقرر :		١- إكساب الطالب المعارف الخاصة بالتركيب الدقيق للخلية النباتية وبيان مدي التغيرات التي قد تطرأ عليها نتيجة لظروف بيئية أو لمراحل عمرية أو تعرض النبات للإصابة ببعض المسببات المرضية.	
٣- المستهدف من تدريس المقرر:			
أ- المعلومات والمفاهيم :		بنهاية المقرر يكون الطالب قادرا على أن: أ-١-١-٢- يعدد علاقة التركيب بالوظائف الفسيولوجية للخلايا النباتية أ-٢-٣-٢- يلخص أهمية العناصر الغذائية في العمليات الفسيولوجية داخل الخلية أ-٣-٥-٢- يلخص التقنيات والاتجاهات الحديثة في دراسة الخلايا النباتية	
ب- المهارات الذهنية :		بنهاية المقرر يكون الطالب قادرا على أن: ب-١-٣-٢- يحدد دور العناصر المختلفة في الخلايا النباتية ووظائفها المختلفة ب-٢-٢-٦- يقيم مخاطر الأنماط المختلفة لمعامل فسيولوجيا النبات وتجهيزاتها على الإنسان	
ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر :		بنهاية المقرر يكون الطالب قادرا على أن: ج-١-٣-٢- يحدد علاقة العناصر الغذائية بوظائف الخلايا والعمليات الفسيولوجية التي تتم داخلها.	
د- المهارات العامة :		بنهاية المقرر يكون الطالب قادرا على أن: د-١-٢-١- يعمل بكفاءة ضمن فريق بحثي في مجال فسيولوجيا النبات مع الجهات البحثية المتنوعة والمتخصصة د-٢-٢-٦- يشترك بفاعلية مع الآخرين في تحليل النتائج المتحصل عليها في مجال فسيولوجيا الخلايا النباتية د-٣-١-٥- يساهم في تعليم الآخرين بتقديم عروض مرئية في مجال فسيولوجيا الخلايا النباتية	
٤- محتوى المقرر :		عدد الساعات	
		الموضوعات	
م	المحاضرات النظرية	الدروس العملية	نظري
١	اهمية علم الخلية	المكونات الحية بالخلية النباتية	٢
٢	التركيب الكيميائي للخلية	المكونات الغير حية بالخلية	٢
٣	التركيب العام للخلية	حببيبات النشا وانواعها	٢
٤	تركيب ووظيفة العضيات السيتوبلازمية	الاليرون والبلورات	٢
٥	الميتوكوندريات	المحلول الحقيقي والغروي	٢
٦	البلاستيدات ، ،	تجارب التشرب	٢
٧	الشبكة الإندوبلازمية وأجسام جولجي ووظائفها	تجارب البلزمة	٢

٨	– الجدار الخلوي وتمثيله	العوامل المؤثرة علي نفاذية الغشاء البلازمي	٢	٢
٩	– السيتوبلازم والأغشية البلازمية	مشاهدة الخلايا المرستيميه	٢	٢
١٠	– تركيب الكروسومات	مشاهدة الكروسومات	٢	٢
١١	تركيب ووظيفة النواة	الخلايا البالغة وتحضيرها	٢	٢
١٢	الغلاف النووي ، بلازما النواة ، النوية	مشاهدة الانقسامات في الخلية	٢	٢
١٣	الانقسام الميتوزي والانقسام الميوزي ، آلية وفسولوجيا انقسام الخلية	مشاهدة الانقسامات في الخلية	٢	٢
١٤	التغيرات في عدد وتركيب الكروموسوم.	مشاهدة لانقسامات في الخلية	٢	٢
الاجمالي				
٢٨	٢٨			
✓	المحاضرة المطورة	✓	المناقشات والحوار	✓
✓	التعلم الذاتي	✓	التعلم التجريبي (دروس عملية- تدريب ميداني- مشاريع بحثية)	✓
	التعليم الإلكتروني		التعليم التعاوني	
	المحاكاة		حل المشكلات	
٥- أساليب التعليم والتعلم :				
٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة				
محاضرات اضافية تعليم تعاوني بالنسبة للطلاب ذوي القدرات المحدودة اعلان الاسماء في لوحة الشرف، تكريم الطلاب المتميزين في يوم التفوق				
٧- تقويم الطلاب :				
أ- الأساليب المستخدمة				
ب- التوقيت				
١- امتحانات اعمال السنة (الإسبوع الخامس والعاشر) ٢- الامتحان العملي(الاسبوع الخامس عشر) ٣- الامتحان الشفهي(الاسبوع السادس عشر) الامتحان التحرير النهائي(الاسبوع السادس عشر)				
ج- توزيع الدرجات				
-امتحانات شكلية -أعمال السنة: ١٠ (٥+٥) -الشفهي: ١٠ - -العملي: ٢٠ - الامتحان النهائي: ٦٠ المجموع: ١٠٠				
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :				
أ- مذكرات الموجز في علم فسيولوجيا النبات (د/ محمد النادي)				

ب- كتب ملزمة أساسيات فسيولوجيا النبات (٢٠١٣) د/خالد عبدالدايم عبدالعال وآخرون ، دار الإسرائ للنشر والتوزيع، جمهورية مصر العربية. Salisbury, B. F. and W. Ross (1992): Plant Physiology. Fourth ed. Wadsworth Publishing Company, USA روبرت م. ديفلين و فرانسيس هـ. ويذام (١٩٩٣) فسيولوجيا النبات، ترجمة محمد محمود شراقي وآخرون ، الدار العربية للنشر والتوزيع	
ج- كتب مقترحة Gunning, B. E. S. and M. W. Steer (1975): Ultrastructure and the biology of plant cells. First ed., Edward Arnoled, London. Burgess, J. (1985): Plant cell development. First Ed., Cambridge University, London.	
د- دوريات علمية أو نشرات مجلة العلوم الزراعية لجامعة كفرالشيخ وبعض الدوريات الأجنبية	

رئيس مجلس القسم العلمي  
(أد/ مصطفى السيد شلبي)

منسق المقرر  
إ.د.م. خالد عبدالدايم عبدالعال  
إ.د. م. سميره احمد فؤاد حسن  
إ.د. م. متولى محفوظ سالم

## توصيف مقرر دراسي للعام الجامعي ٢٠١٩-٢٠٢٠

القسم الذي يدرس المقرر: النبات الزراعي  
تاريخ اعتماد تحديث توصيف المقرر: أكتوبر ٢٠١٩

١- بيانات المقرر		
الرمز الكودي: 104-308	اسم المقرر: زراعة الأنسجة النباتية	الفرقة / المستوى: دراسات عليا دكتوراه (فصل دراسي أول + ثاني)
التخصص: دراسات عليا	عدد الساعات المعتمده: (٣) نظري (٢) عملي (٢)	

٢- هدف المقرر:	١- إكساب الطالب المعارف الخاصة باستخدام زراعة الأنسجة والخلايا النباتية في التغلب علي مشاكل الإنتاج النباتي.
٣- المستهدف من تدريس المقرر:	
أ- المعلومات والمفاهيم:	بنهاية المقرر يكون الطالب قادرا على أن: أ-٢-٤-٥- يحدد اهم الطرق الحديثة المستخدمة في زراعة الانسجة لمختلف الاعضاء النباتية أ-١-٥-١- يذكر معايير ومواصفات جودة الأداء في معامل النبات
ب- المهارات الذهنية:	بنهاية المقرر يكون الطالب قادرا على أن: ب-٣-١-٤- يناقش النتائج المتحصل عليها في مجال زراعة الانسجة ب-٣-٢-٦- يختار الطرق الملائمة لتطهير معامل زراعة الانسجة للحفاظ على البيئة ب-١-٢-٧- يختار أحدث الأساليب والتقنيات في مجال زراعة الانسجة
ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر:	بنهاية المقرر يكون الطالب قادرا على أن: ج-٤-٢-٢- يطبق تقنيات زراعة الانسجة لإنتاج نباتات تتأقلم مع الظروف غير الملائمة ج-٥-٤-٢- يطبق التقنيات الحديثه لدراسة العلاقة بين المغذيات ونجاح زراعة الانسجة ج-١-١-٦- يستخدم الاجهزة والمستلزمات لتطوير الممارسة المهنية في مجال زراعة الانسجة النباتية
د- المهارات العامة:	بنهاية المقرر يكون الطالب قادرا على أن: د-٧-٢-٢- يتعاون مع الاخرين في مجال زراعة الانسجة النباتية. د-٦-١-٤- يساهم في تعليم الأخرين بتقديم عروض مرئية في مجال فسيولوجيا الخلايا النباتية. د-٦-١-٥- يعمل علي تنمية مهارته المعرفية والعملية باستمرار فيما يتعلق بمجال زراعة الانسجة النباتية.

٤- محتوى المقرر:		الموضوعات			عدد الساعات
م	المحاضرات النظرية	الدروس العملية	نظري	عملي	
١	تعريف زراعة الأنسجة وتاريخ تطورها	تعلم اساسيات زراعة الانسجة	٢	٢	
٢	المعامل والأجهزة	معرفة الادوات اللازمة لزراعة الانسجة	٢	٢	
٣	الأهداف من زراعة الأنسجة	تعقيم ادوات زراعة الانسجة	٢	٢	
٤	تجهيز البيئات اللازمة لزراعة الانسجة	تعمل عمل البيئات	٢	٢	
٥	دور الهرمونات في	عمل تجربه بسيطه	٢	٢	



		التشكيل النباتي	لزراعة جزء من نبات		
٦	زراعة قمم السيقان	فصل وزراعة البروتوبلاست	٢	٢	
٧	فصل وزراعة البروتوبلاست	زراعة الاجنه الجسديه	٢	٢	
٨	زراعة الاجنه الجسديه	زراعة الكالس	٢	٢	
٩	زراعة الكالس	زراعة المرستيم	٢	٢	
١٠	زراعة المرستيم	زراعة النباتات احاديه العدد الكروموسومى	٢	٢	
١١	زراعة النباتات احاديه العدد الكروموسومى	الأقلمة	٢	٢	
١٢	مفهوم الأقلمة	زيارات لمعامل الانسجه	٢	٢	
١٣	دور الهندسه الوراثيه فى زراعه المحاصيل	مشاهده النباتات المعدله وراثيا	٢	٢	
١٤	انتاج نباتات معدله وراثيا	زيارات لمعامل زراعه الانسجه	٢	٢	
		الاجمالى	٢٨	٢٨	
<b>٥ - أساليب التعليم والتعلم :</b>					
✓	المحاضرة المطورة	✓	المناقشات والحوار	✓	التعليم التعاوني
✓	التعلم الذاتي	✓	التعلم التجريبي (دروس عملية-تدريب ميداني- مشاريع بحثية)	✓	حل المشكلات
<b>٦ - أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة</b>					
بالنسبة للطلاب ذوي القدرات المحدودة محاضرات اضافية تعليم تعاونى بالنسبة للطلاب المتميزين: اعلان الاسماء فى لوحة الشرف، تكريم الطلاب المتميزين فى يوم التفوق					
<b>٧- تقويم الطلاب :</b>					
<b>أ- الأساليب المستخدمة</b>					
١- امتحانات اعمال السنة لتقييم المعرفة والفهم وبعض المهارات الذهنية فيما يتم دراسته ٢- الامتحان العملى لتقيم المهارات المهنية ٣- الامتحان الشفهى لتقيم مهارات المعرفة والفهم والمهارات الذهنية والقدرة على مواجهه والثقة بالنفس ٤- الامتحان النهائى التحريرى لتقيم المخرجات التعليمية المستهدفة من المعارف و الفهم و الذهنية					
<b>ب- التوقيت</b>					
١- امتحانات اعمال السنة (الاسبوع الخامس والعاشر) ٢- الامتحان العملى(الاسبوع الخامس عشر) ٣- الامتحان الشفهى( الاسبوع السادس عشر) الامتحان التحرير النهائى( الاسبوع السادس عشر) امتحانات شكلية					
<b>ج- توزيع الدرجات</b>					

- أعمال السنة: ١٠ (٥+٥) - الشفهي: ١٠ - العملي: ٢٠ - الامتحان النهائي: ٦٠ المجموع: ١٠٠	
<b>٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :</b>	
أ- كتب ملزمة ماجد زكي وفوزي الفقي (١٩٩٦): تقنيات زراعة الأنسجة. الطبعة الأولى - المطبعة التجارية الحديثة. Charlwood, B. V. and M. J. C. Rhodes (1990): Secondary products from plant tissue culture. Clarendon press, Oxford.	
ب- كتب مقترحة Evans, D. E., J. O. D. Coleman and A. Kearns (2003): Plant cell culture, First Ed. The Basics.	
ج- دوريات علمية أو نشرات .... الخ مجلة العلوم الزراعية لجامعة كفر الشيخ بعض الدوريات الأجنبية	

منسق المقرر  
ا.د.م. خالد عبدالدايم عبدالعال  
ا.د.م. سميره احمد فؤاد حسن  
د. متولى محفوظ سالم

رئيس مجلس القسم العلمي  
(أد/ مصطفى السيد شلبي)

## توصيف مقرر دراسي للعام الجامعي ٢٠١٩-٢٠٢٠

القسم الذي يدرس المقرر: النبات الزراعي  
تاريخ اعتماد تحديث توصيف المقرر: أكتوبر ٢٠١٩

١- بيانات المقرر		
الرمز الكودي : ٣٠٩-١٠٤	اسم المقرر: البناء الضوئي والنواتج الأولية	الفرقة / المستوى : دراسات عليا دكتوراة (فصل دراسي أول + ثاني)
التخصص: دراسات عليا	عدد الساعات المعتمده : (٣) نظري (٢) عملي (٢)	

٢- هدف المقرر :	١- إكساب الطالب المعارف الخاصة بعملية البناء والضوئي والعوامل المؤثرة عليها وكذلك المركبات الحيوية الأولية الناتجة.																				
٣- المستهدف من تدريس المقرر:																					
أ- المعلومات والمفاهيم :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان أ-١-٢-٥- يشرح اساسيات عملية التمثيل الضوئي التي تتم في النبات أ-٢-٤-٨- يلخص علاقة المغذيات بعمليات البناء في النباتات أ-٥-١-٣- يحدد اهم مواصفات المعامل لدراسة عمليات البناء في النبات																				
ب- المهارات الذهنية :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان ب-١-٥-١-٢- يحدد دور العناصر الغذائية وعملية البناء الضوئي في النبات ب-٥-١-٤- يكتب اهم النتائج المتحصل عليها من قياس معدل عملية البناء الضوئي وتحديد العوامل التي تؤثر عليها ب-٧-١-٢- يحلل عملية البناء الضوئي ونواتجها ب-٧-٢-٥- يعدد أحدث الأساليب والتقنيات في دراسة البناء الضوئي																				
ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان ج-١-٢-٥- يطبق التجارب المختلفة لتقدير نواتج البناء الضوئي وحساب الطاقة ج-٢-٤-٧- يطبق التقنيات الحديثه لدراسة اهم نواتج البناء الضوئي ج-٥-١-٣- يستخدم التقنيات الحديثه في دراسة علاقة العناصر بعملية البناء الضوئي																				
د- المهارات العامة :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان د-١-٥-٣- يقيم مهارته المعرفية والعملية باستمرار فيما يتعلق بتأثيرات الضوء وعلاقته بالبناء الضوئي. د-١-٦-٣- يجيد التعامل مع مصادر المعلومات و الحاسب الآلي في مجالات فسيولوجيا النبات د-٧-١-٢- يعمل بكفاءة ضمن فريق بحثي في مجال فسيولوجيا وعلاقة الضوء بالنبات																				
٤- محتوى المقرر :	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">عدد الساعات</th> <th colspan="2">الموضوعات</th> </tr> <tr> <th>م</th> <th>م</th> <th>نظري</th> <th>عملي</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>١</td> <td>١</td> <td>٢</td> <td>٢</td> </tr> <tr> <td>٢</td> <td>٢</td> <td>٢</td> <td>٢</td> </tr> <tr> <td>٣</td> <td>٣</td> <td>٢</td> <td>٢</td> </tr> </tbody> </table>	عدد الساعات		الموضوعات		م	م	نظري	عملي	١	١	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٣	٣	٢	٢
عدد الساعات		الموضوعات																			
م	م	نظري	عملي																		
١	١	٢	٢																		
٢	٢	٢	٢																		
٣	٣	٢	٢																		

٤	– الصبغات التمثيلية	مشاهده اثر الضوء على عملية البناء الضوئي	٢	٢
٥	امتصاص الكلوروفيل للضوء	التركيب التشريحي الدقيق لورقة نبات كربون ٣	٢	٢
٦	مراحل التفاعل الضوئي	التركيب التشريحي الدقيق لورقة نبات رباعي كربون	٢	٢
٧	الفسفرة الدائرية واللاذئرية	أهمية ثاني أكسيد الكربون لعملية البناء الضوئي	٢	٢
٨	مراحل التفاعل الظلامي ودوره كالفن	النشاط الانزيمي لانزيم الروبيسكو	٢	٢
٩	دوره اختزال الكربون وتخليق الكربوهيدرات	النتبع الاشعاعي لسكريات دورة كالفن	٢	٢
١٠	النباتات ثلاثية الكربون	النشاط الانزيمي لانزيمات دورة كالفن	٢	٢
١١	النباتات رباعية الكربون والنباتات العصرية المتأقلمة	التركيب الجزيئي لانزيم الروبيسكو	٢	٢
١٢	طرق قياس معدل عملية البناء الضوئي والعوامل التي تؤثر عليها	العوامل المؤثرة على عملية البناء الضوئي	٢	٢
١٣	تقدير معدل عملية البناء الضوئي	مشاهده اثر الضوء على عملية البناء الضوئي	٢	٢
١٤	العوامل المؤثرة على عملية البناء الضوئي	النتبع الاشعاعي لسكريات دورة كالفن	٢	٢
٢٨	الاجمالي		٢٨	٢٨
٥- أساليب التعليم والتعلم :				
✓	المحاضرة المطورة	✓	المناقشات والحوار	✓
✓	التعلم الذاتي	✓	التعلم التجريبي (دروس عملية- تدريب ميداني- مشاريع بحثية)	✓
٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة				
محاضرات اضافية تعليم تعاوني بالنسبة للطلاب المتميزين: اعلان الاسماء فى لوحة الشرف، تكريم الطلاب المتميزين فى يوم التفوق				
٧- تقويم الطلاب :				
أ- الأساليب المستخدمة				
١- امتحانات اعمال السنة لتقييم المعرفة والفهم وبعض المهارات الذهنية فيما يتم دراسته ٢- الامتحان العملى لتقييم المهارات المهنية ٣- الامتحان الشفهى لتقييم مهارات المعرفة والفهم والمهارات الذهنية والقدرة على مواجهه والثقة بالنفس ٤- الامتحان النهائى التحريرى لتقييم المخرجات التعليمية المستهدفة من المعارف و الفهم و الذهنية				
ب- التوقيت				
١- امتحانات اعمال السنة (الإسبوع الخامس والعاشر) ٢- الامتحان العملى(الاسبوع الخامس عشر) ٣- الامتحان الشفهى(الاسبوع السادس عشر) الامتحان التحريرى النهائى(الاسبوع السادس عشر)				

ج- توزيع الدرجات	امتحانات شكلية - أعمال السنة: ١٠ (٥+٥) - الشفهي: ١٠ - - العملي: ٢٠ - الامتحان النهائي: ٦٠ المجموع: ١٠٠
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
أ- مذكرات	الموجز في علم فسيولوجيا النبات (د/ محمد النادي)
ب- كتب ملزمة	أساسيات فسيولوجيا النبات. د/ خالد عبد الدايم عبد العال - د/ سميرة أحمد فؤاد - د/ ياسر محمد حافظ - د/ متولى محفوظ (٢٠١٢)، دار الاسراء للنشر والتوزيع - مصر. Plant Physiology. Sinauer Associates; 3 editions. Lincoln T. and E. Zeiger(2002). Lawlor, D. W. (1987): Photosynthesis metabolism, control and physiology. First Ed., ELBS English language book society, Longman, England.
ج- كتب مقترحة	Kumar, H. D. and H. N. Singh (1993): Plant metabolism. Second Ed., Affiliated EAST-West press PVT-LTD.
د- دوريات علمية أو نشرات ... الخ	مجلة العلوم الزراعية لجامعة كفر الشيخ بعض الدوريات الأجنبية

منسق المقرر

ا.د.م. خالد عبدالدايم عبدالعال

ا.د.م. سميره احمد فؤاد حسن

د. متولى محفوظ سالم

د. رضوى مراد محسن ابراهيم

رئيس مجلس القسم العلمي  
(أد/ مصطفى السيد شلبي)

## توصيف مقرر دراسي للعام الجامعي ٢٠١٩-٢٠٢٠

القسم الذي يدرس المقرر: النبات الزراعي  
تاريخ اعتماد تحديث توصيف المقرر: أكتوبر ٢٠١٩

١- بيانات المقرر		
الرمز الكودي: ٣١١-١٠٤	اسم المقرر : التنفس	الفرقة / المستوى : دراسات عليا دكتوراه (فصل دراسي أول + ثاني)
التخصص: دراسات عليا	عدد الساعات المعتمده : (٣) نظري (٢) عملي (٢)	

٢- هدف المقرر :	١- إكساب الطالب المعارف الخاصة بفسولوجيا عملية التنفس والتفاعلات الكيموحيوية التي تحدث خلالها																								
٣- المستهدف من تدريس المقرر:																									
أ- المعلومات والمفاهيم :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان أ-٢-٣-٤- يعدد دور العناصر الغذائية في العمليات الفسيولوجية داخل النبات أ-١-٥- يلخص اهم مواصفات المعامل في دراسة عمليات الهدم في النبات																								
ب- المهارات الذهنية :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان ب-٢-٢- يقارن بين طرق تقدير معدل التنفس والعوامل المؤثرة عليه ب-٣-٢- يقيم النتائج المتحصل عليها في مجال فسيولوجيا النبات ب-١-٧- يحلل عملية التنفس ونواتجها داخل الخلايا النباتية																								
ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان ج-٢-٢- يطبق التجارب المختلفة لتقدير معدل التنفس والعوامل المؤثرة عليه ج-١-٤- يقيم الطرق المستخدمة لدراسة التنفس. ج-٥-١- يستخدم التقنيات الحديثة في دراسة دور العناصر الغذائية في عملية التنفس																								
د- المهارات العامة :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان د-٢-٢- يشترك مع الاخرين في تحليل النتائج المتحصل عليها من تقدير معدل التنفس في النبات. د-١-٧- يساهم مع الآخرين بتقديم عروض مرئية في مجال تنفس النبات د-١-٦- يجيد التعامل مع مصادر تقنيات المعلومات و الحاسب الآلي فيما يتعلق بعمليات الهدم للمواد الغذائية و انتاج الطاقة																								
٤- محتوى المقرر :	<table border="1"> <thead> <tr> <th>عدد الساعات</th> <th colspan="3">الموضوعات</th> </tr> <tr> <th>م</th> <th>المحاضرات النظرية</th> <th>الدروس العملية</th> <th>نظري</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>١</td> <td>مراحل هدم المواد الغذائية</td> <td>شرح دوره كربس</td> <td>٢</td> </tr> <tr> <td>٢</td> <td>آلية التنفس اللاهوائي Anaerobic ، التحلل السكري أو الاثشطار الجللايكولي Glycolysis ،</td> <td>الميتوكوندريا ودورها في عملية التنفس</td> <td>٢</td> </tr> <tr> <td>٣</td> <td>التنفس الهوائي Aerobic ( Respiration دورة حمض الستريك (كربس) ومحصلة الطاقة فيها.</td> <td>انطلاق الحرارة أثناء عملية التنفس</td> <td>٢</td> </tr> <tr> <td>٤</td> <td>سلسلة النقل الإلكتروني التنفسية في ميتوكوندريا الخلية وعلاقتها</td> <td>دور ثنائي اكسيد الكربون في عملية التنفس</td> <td>٢</td> </tr> </tbody> </table>	عدد الساعات	الموضوعات			م	المحاضرات النظرية	الدروس العملية	نظري	١	مراحل هدم المواد الغذائية	شرح دوره كربس	٢	٢	آلية التنفس اللاهوائي Anaerobic ، التحلل السكري أو الاثشطار الجللايكولي Glycolysis ،	الميتوكوندريا ودورها في عملية التنفس	٢	٣	التنفس الهوائي Aerobic ( Respiration دورة حمض الستريك (كربس) ومحصلة الطاقة فيها.	انطلاق الحرارة أثناء عملية التنفس	٢	٤	سلسلة النقل الإلكتروني التنفسية في ميتوكوندريا الخلية وعلاقتها	دور ثنائي اكسيد الكربون في عملية التنفس	٢
عدد الساعات	الموضوعات																								
م	المحاضرات النظرية	الدروس العملية	نظري																						
١	مراحل هدم المواد الغذائية	شرح دوره كربس	٢																						
٢	آلية التنفس اللاهوائي Anaerobic ، التحلل السكري أو الاثشطار الجللايكولي Glycolysis ،	الميتوكوندريا ودورها في عملية التنفس	٢																						
٣	التنفس الهوائي Aerobic ( Respiration دورة حمض الستريك (كربس) ومحصلة الطاقة فيها.	انطلاق الحرارة أثناء عملية التنفس	٢																						
٤	سلسلة النقل الإلكتروني التنفسية في ميتوكوندريا الخلية وعلاقتها	دور ثنائي اكسيد الكربون في عملية التنفس	٢																						

			بالفسفرة التأكسدية ويدور حمض الستري				
٢	٢	– تقدير معدل عملية التنفس	التفاعلات المستهلكة والمنتجة لـ ATP في مسار التحليل السكري ودورة كريس .- عدد جزئيات FADH <sub>2</sub> ,NADH الناتجة من مسار التحلل السكري ودورة كريس . - مسار فوسفات البنتوز ودورة في انتاج سكر الريبولوز مركب NADH H	٥			
٢	٢	استهلاك المادة الغذائية من عملية التنفس	هدم الكربوهيدرات	٦			
٢	٢	التخمير	التخمير - معدل التنفس ،	٧			
٢	٢	العوامل التي تؤثر على سرعة التنفس تركيز الأكسجين	الميتوكوندريا وتركيبها	٨			
٢	٢	العوامل التي تؤثر على سرعة التنفس نسبة الرطوبة بالنسيج النباتي	تقدير معدل التنفس : الطرق الكيماوية : طرق قياس الحجم ، معامل التنفس ،	٩			
٢	٢	العوامل التي تؤثر على سرعة التنفس تركيز ثاني أكسيد الكربون	– ، العوامل التي تؤثر على سرعة التنفس الحرارة ، ،	١٠			
٢	٢	العوامل التي تؤثر على سرعة التنفس المواد السامة ، الجروح ،	العوامل التي تؤثر على سرعة التنفس تركيز الأكسجين ، تركيز ثاني أكسيد الكربون ، الضوء	١١			
٢	٢	العوامل التي تؤثر على سرعة التنفس الضوء	العوامل التي تؤثر على سرعة التنفس تركيز مادة التنفس ،	١٢			
٢	٢	العوامل التي تؤثر على سرعة التنفس المؤثرات الميكانيكية	العوامل التي تؤثر على سرعة التنفس نسبة الرطوبة بالنسيج النباتي ، الأملاح ، المواد السامة ، الجروح ، المؤثرات الميكانيكية ،	١٣			
٢	٢	العوامل التي تؤثر على سرعة التنفس الأملاح ،	تخزين المواد الزراعية وعلاقتها بالتنفس	١٤			
٢٨	٢٨		الإجمالي				
التعليم الإلكتروني		التعليم التعاوني	✓ المناقشات والحوار	✓ المحاضرة المطورة	✓		٥ – أساليب التعليم والتعلم :
المحاكاة		حل المشكلات	✓ التعلم التجريبي (دروس عملية- تدريب ميداني- مشاريع بحثية)	✓ التعلم الذاتي	✓		
بالنسبة للطلاب ذوي القدرات المحدودة محاضرات اضافية تعليم تعاوني بالنسبة للطلاب المتميزين: اعلان الاسماء فى لوحة الشرف، تكريم الطلاب المتميزين فى يوم التفوق							
٦ – أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة							
٦ – تقويم الطلاب :							
١- امتحانات اعمال السنة لتقييم المعرفة والفهم وبعض المهارات الذهنية فيما يتم دراسته ٢- الامتحان العملى لتقييم المهارات المهنية ٣- الامتحان الشفهى لتقييم مهارات المعرفة والفهم والمهارات الذهنية والقدرة على مواجهه والثقة بالنفس ٤- الامتحان النهائى التحريرى لتقييم المخرجات التعليمية المستهدفة من المعارف و الفهم و الذهنية							
أ – الأساليب المستخدمة							

ب- التوقيت	١- امتحانات اعمال السنة (الاسبوع الخامس والعاشر) ٢- الامتحان العملى(الاسبوع الخامس عشر) ٣- الامتحان الشفهى (الاسبوع السادس عشر) الامتحان التحرير النهائى (الاسبوع السادس عشر)
ج- توزيع الدرجات	امتحانات شكلية -أعمال السنة: ١٠ (٥+٥) -الشفهى: ١٠ - -العملى: ٢٠ - الامتحان النهائى: ٦٠ المجموع: ١٠٠
٧- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
أ- مذكرات	الموجز في علم فسيولوجيا النبات (د/ محمد النادي)
ب- كتب ملزمة	روبرت م. ديفلين وفرانسيس ه. ويدام (١٩٩٣): فسيولوجيا النبات - الدار العربية للنشر والتوزيع (ترجمة: محمد محمود شراقي وآخرون. اساسيات فسيولوجيا النبات. داخالد عبد الدايم عبد العال - داسميرة أحمد فؤاد - داياسر محمد حافظ - دامتولى محفوظ(٢٠١٢) دار الاسراء للنشر والتوزيع، مصر
ج- كتب مقترحة	Respiration and Photosynthesis .Donna Latham2009). Salisbury, B. F. and W. Ross (1992): Plant Physiology. Fourth ed. Wadsworth Publishing Company, USA.
د- دوريات علمية أو نشرات	مجلة العلوم الزراعية لجامعة كفرالشيخ

منسق المقرر

ا.د.م. خالد عبدالدايم عبدالعال

ا.د. م.سميره احمد فؤاد حسن

ا.د. د.م.تولى محفوظ سالم

رئيس مجلس القسم العلمي  
(أد/ مصطفى السيد شلبى)



## توصيف مقرر دراسي للعام الجامعي ٢٠١٩-٢٠٢٠

القسم الذي يدرس المقرر: النبات الزراعي  
تاريخ اعتماد تحديث توصيف المقرر: أكتوبر ٢٠١٩

١- بيانات المقرر		
الرمز الكودي: 314-104	اسم المقرر : تكشف وتشكل الأعضاء النباتية	الفرقة / المستوى : دراسات عليا دكتوراة (فصل دراسي أول + ثاني)
التخصص: دراسات عليا	عدد الساعات المعتمده : (٣) نظري (٢) عملي (٢)	

٢- هدف المقرر :	١- إكساب الطالب المعارف الخاصة بكيفية النمو في النبات وتكشف وتشكل الاعضاء النباتية.																								
٣- المستهدف من تدريس المقرر:																									
أ- المعلومات والمفاهيم :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان أ-٢-٧- يحدد اهم التغيرات المصاحبة لتكشف الاعضاء النباتية المختلفه في النبات أ-٢-٣-٥- يلخص أهمية ودور العناصر الغذائية في تكشف الاعضاء النباتية المختلفه في النبات أ-٢-٤-٣- يشرح أسس تمثيل العناصر الغذائية ودورها في تشكل الاعضاء النباتية المختلفة																								
ب- المهارات الذهنية :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان ب-١-٢- يقيم المعلومات والظواهر الخاصة بأجزاء الزهرة والثمرة ب-٢-٢-٤- يحدد طرق دراسة تكشف الاعضاء النباتية في النبات ب-١-٩-٢- يبتكر نظم غذائية لتعظيم الاستفادة من العناصر الغذائية في تغذية النبات																								
ج- المهارات المهنية الخاصة بالمقرر :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان ج-١-٢-٧- يحدد اهم التغيرات المصاحبة لملية تكشف الاعضاء النباتية المختلفة وعلاقته بالوظائف الفسيولوجية ج-١-٤-١- يستخدم الطرق المثلى لدراسة تكشف الاعضاء النباتية. ج-١-٤-٥- يطور أساليب دراسة تكشف الاعضاء المختلفة																								
د- المهارات العامة :	بنهاية المقرر يكون الطالب قادراً على ان د-١-٥-٢- يعمل على تنمية مهارته المعرفية والذهنية والعملية باستمرار في مجال دراسة التغيرات المصاحبة لتكشف الانسجة للاعضاء المختلفة د-١-٧-٥- يعمل بكفاءة ضمن فريق بحثي لدراسة اهم التغيرات التي تصاحب تشكل الاعضاء النباتية																								
٤- محتوى المقرر :	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">عدد الساعات</th> <th colspan="2">الموضوعات</th> </tr> <tr> <th>م</th> <th>المحاضرات النظرية</th> <th>الدروس العملية</th> <th>نظري</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>١</td> <td>سمات نمو النبات</td> <td>دراسة العوامل التي تساعد على نمو النبات</td> <td>٢</td> </tr> <tr> <td>٢</td> <td>- نشأة وتطور الأنسجة النباتية</td> <td>منشأ المرستيم وموضعه</td> <td>٢</td> </tr> <tr> <td>٣</td> <td>النمو التكتسفي وأنماط التكتشف</td> <td>انواع الانسجة المرستيميه</td> <td>٢</td> </tr> <tr> <td>٤</td> <td>- الأنقسام والتميز</td> <td>إظهار دور الأوكسين (أحد الهرمونات النباتية) في</td> <td>٢</td> </tr> </tbody> </table>	عدد الساعات		الموضوعات		م	المحاضرات النظرية	الدروس العملية	نظري	١	سمات نمو النبات	دراسة العوامل التي تساعد على نمو النبات	٢	٢	- نشأة وتطور الأنسجة النباتية	منشأ المرستيم وموضعه	٢	٣	النمو التكتسفي وأنماط التكتشف	انواع الانسجة المرستيميه	٢	٤	- الأنقسام والتميز	إظهار دور الأوكسين (أحد الهرمونات النباتية) في	٢
عدد الساعات		الموضوعات																							
م	المحاضرات النظرية	الدروس العملية	نظري																						
١	سمات نمو النبات	دراسة العوامل التي تساعد على نمو النبات	٢																						
٢	- نشأة وتطور الأنسجة النباتية	منشأ المرستيم وموضعه	٢																						
٣	النمو التكتسفي وأنماط التكتشف	انواع الانسجة المرستيميه	٢																						
٤	- الأنقسام والتميز	إظهار دور الأوكسين (أحد الهرمونات النباتية) في	٢																						

		نمو كولوبيتيل القمح أو الشوفان					
٢	٢	تأثير بعض منظمات النمو على تكون الجذور العرضية للنبات	التكون التشكلى	٥			
٢	٢	اثبات الانجذاب الارضى	نشأة تكشف وتشكل الأعضاء المختلفة	٦			
٢	٢	إثبات الإنجذاب الضوئي	تكشف الجذور	٧			
٢	٢	إثبات الإنجذاب الأرضي السالب للساق والإنجذاب الأرضي الموجب للجذر	تكشف القمة الخضرية	٨			
٢	٢	عمل شرائح لظهار القمم النامية	تكشف القمة الزهرية	٩			
٢	٢	التفريق بين القمة الخضرية والقمة الزهرية	السيادة القمية	١٠			
٢	٢	كسر الكمون فى بعض البذور	كمون البرعم	١١			
٢	٢	انواع الحركة فى النبات	شيخوخة الورقة ، تساقطها وانفصالها	١٢			
٢	٢	تشريح الجذر طولياوعرضيا	الفيتوكرومات و التكون والتشكلى الضوئى	١٣			
٢	٢	تشريح القمم الخضرية	الانتحات الضوئى و الحرارى	١٤			
٢٨	٢٨	الاجمالي					
التعليم الالكتروني		التعليم التعاوني	✓	المناقشات والحوار	✓	المحاضرة المطورة	✓
المحاكاة		حل المشكلات	✓	التعلم التجريبي (دروس عملية- تدريب ميداني- مشاريع ب ثية)	✓	التعلم الذاتي	✓
٥- أساليب التعليم والتعلم :							
٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة							
محاضرات اضافية تعليم تعاوني بالنسبة للطلاب المتميزين: اعلان الاسماء فى لوحة الشرف، تكريم الطلاب المتميزين فى يوم التفوق							
٧- تقويم الطلاب :							
أ- الأساليب المستخدمة							
١- امتحانات اعمال السنة لتقييم المعرفة والفهم وبعض المهارات الذهنية فيما يتم دراسته ٢- الامتحان العملى لتقييم المهارات المهنية ٣- الامتحان الشفهى لتقييم مهارات المعرفة والفهم والمهارات الذهنية والقدرة على مواجهه والثقة بالنفس ٤- الامتحان النهائى التحريرى لتقييم المخرجات التعليمية المستهدفة من المعارف و الفهم و الذهنية							
ب- التوقيت							
١- امتحانات اعمال السنة (الاسبوع الخامس والعاشر) ٢- الامتحان العملى(الاسبوع الخامس عشر) ٣- الامتحان الشفهى(الاسبوع السادس عشر) الامتحان التحريرى النهائى(الاسبوع السادس عشر)							
ج- توزيع الدرجات							
امتحانات شكلية							

- أعمال السنة: ١٠ (٥+٥) - الشفهي: ١٠ - - العملي: ٢٠ - الامتحان النهائي: ٦٠ - المجموع: ١٠٠	
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع :	
أ- مذكرات	الموجز في علم فسيولوجيا النبات (د/ محمد النادي)
ب- كتب ملزمة	اساسيات فسيولوجيا النبات . د\خالد عبد الدايم عبد العال - د\سميرة احمد فؤاد - د\ياسر محمد حافظ - د\متولى محفوظ ٢٠١٢ ، دار الاسراء للنشر والتوزيع ، مصر. روبرت م. ديفلين وفرانسيس هـ . ويذام (١٩٩٣): فسيولوجيا النبات - الدار العربية للنشر والتوزيع (ترجمة: محمد محمود شراقي وآخرون).
ج- كتب مقترحة	Plant Physiology. Sinauer Associates; 3 editions. Lincoln T. and E. Zeiger , Mechanisms in plant development, Leyser, O. and S. Day(2002) Jacobs, W. P. (1979): Plant hormones and plant development. First Ed., Cambridge University press, London. Plant Growth (Life of Plants).Louise Spilsbury(2008) Richard Spilsbury Hartmann's Plant Science: Growth, Development, and Utilization of Cultivated Plants (4th Edition) (2006)
د- دوريات علمية أو نشرات	مجلة العلوم الزراعية لجامعة كفرالشيخ وبعض الدوريات الأجنبية

منسق المقرر

ا.د.م. خالد عبدالدايم عبدالعال

ا.د.م. سميره احمد فؤاد حسن

ا.د.م. متولى محفوظ سالم

رئيس مجلس القسم العلمي  
(أد/ مصطفى السيد شلبي)