

## وصف مقرر فايروسات النبات

1.	اسم المقرر:	فايروسات النبات
2.	رمز المقرر:	PVIR423
3.	الفصل / السنة: السنوي	الفصل الدراسي الثاني/ المرحلة الرابعة/ 2023-2024
4.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/2/1
5.	أشكال الحضور المتاحة:	حضورى
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	75 ساعة/ 3.5 وحدة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: أ.م.د. حميد حمود علي م.م. نور صلاح احمد	
8.	اهداف المقرر	ان يكون المتعلم قادراً على تحديد واستيعاب ما يتعلق بالفايروسات النباتية وعلاقتها بالنباتات ومدى الضرر الناتج عنها تحديد اهم طرق التشخيص والكشف عن تلك المسببات التمييز بين العلامات الاعراض المرضية الفايروسية في الحال عن الاعراض الناتجة من المسببات المرضية الاخرى تحديد ومعرفة اهم طرق التشخيص والكشف عن المسببات الفايروسية الالام بأهم مصادر الفايروسات النباتية في الطبيعة ادراك ما يتعلق بالفايروسات النباتية وعلاقتها بالنباتات ومدى الضرر الناتج عنها دراسة شاملة لام اليات السيطرة عن الامراض الناتجة عن المسببات الفايروسية
9.	استراتيجيات التعليم والتعلم	<ul style="list-style-type: none"><li>- المحاضرة التفاعلية</li><li>- العصف الذهني</li><li>- الحوار والمناقشة</li><li>- التدريب الميداني</li><li>- التربیات العملية</li><li>- المشروع الميداني</li><li>- التعلم الذاتي</li></ul>
10.	بنية المقرر	

الامثلية	الميادعا	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2 نظري	2 نظري	a1: ينعرف على مفهوم الفايروسات النباتية وعلاقتها مع النباتات بصورة عامة b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعد في فهم كينونة الفايروس	نبذة تاريخية عن تطور علم الفايروسات النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
3 عملي	2 نظري	b2: يبين أهم طرق تجنب التلوث الفايروسي b3: يحدد نشأة الفايروسات وأسلافها واهم فرضيات التطور فرضيات النشوء	التعرف على المفاهيم العملية للتعقيم وتجنب حدوث التلوث، الفايروسي في المختبر والبيوت المحمية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 1، اختبار نهائي
3 عملي	2 نظري	a2: يحدد نشأة الفايروسات وأسلافها واهم فرضيات التطور b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعد في فهم فرضيات النشوء	فرضيات نشوء وتطور الفايروسات النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
3 عملي	2 نظري	b1: يستخدم ما يحتاجه بزراعة اهم النباتات التي تستخدم للكشف وحفظ الفايروسات النباتية	طريق تربية النباتات الكاشفة للمسبيبات الفايروسية واكتارها	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تقييم حقل
3 عملي	2 نظري	a2: يحدد كيمياء الفايروس من حيث التركيب والوظيفة	التركيب الكيمياوي للجسيمة الفايروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
3 عملي	3 عملي	b1: يستخدم ما يحتاجه من تحضير المحاليل المنظمة ومكوناتها الرئيسية	تحضير المحاليل المنظمة Buffers والم הודاد المساعدة والادوات الخاصة بعملية التلقيح الميكانيكي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	تقييم مختبري
2 نظري	3 عملي	a2: يحدد انظمة وهيكلية الفايروسات النباتية b1: يرسم اهم الاشكال المورفولوجية للفايروسات وكيفية بناء تلك الاشكال	اشكال وهيكلة الجسيمات الفايروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير
3 عملي	2 نظري	a2: يستخدم ما يحتاجه من اجراءات التلقيح الميكانيكي لنقل الفايروس الى النباتات الكاشفة	إجراءات التلقيح الميكانيكي على النباتات الكاشفة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 2، تقييم مباشر
2 نظري	5	a2: يتقن المهارات اللازمة بمراحل الاصابة الفايروسية من الوصول الى النبات واصابته للخلايا وحتى خروجه منها b2: يفهم آلية التضاعف الفايروسي	مراحل تطور الاصابة الفايروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير
3 عملي	2 نظري	b1: يوضح مهارات طرق التطعيم الخضري المستخدمة في نقل الفايروسات	طريقة نقل الفايروسات بالتطعيم الخضري	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تقييم مختبري وحقل
2 نظري	6	a2: يحدد اهم الاعراض الناتجة عن الاصابة الفايروسية b1: يشارك افراد المجتمع ويعلم على توعيتهم باهمية تلك الاعراض واثرها على الكفاءة النباتية	استجابة النباتات العائلة للاصابات الفايروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير اختبار نهائي
3 عملي	2 نظري	b2: يستخدم ما يحتاجه للحصول على عزلات نقية للمسبيبات الفايروسية	كيفية حفظ عزلة نقية فايروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تقييم مختبري

اختبار فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	طريق نقل وانتشار الفايروسات النباتية	a1: يوازن بنجاح الناقلات الحشرية والحيوانية الأخرى في نشر الاصابة المرضية بين النباتات في الحقل الواحد او الحقول المجاورة b4: يتفنن طرق نشر الاصابة الفايروسي بالحقل	2 نظري	
تقييم ميداني	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	زيارة علمية الى البساتين والحدائق والمشاتل الحكومية	a2: يعبر عن مهارات يتمكن من خلالها من التمييز بين اهم الاعراض الفايروسيه عن غيرها من الاعراض الناتجة من مسببات مرضية اخرى b4: يحلل اهم الاعراض التي تظهر على الاشجار ونباتات الزينة	3 عملي	7
اختبار فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	العلاقات الحيوية ما بين الفايروسات النباتية ونقلاتها	a3: يوظف اهم العلاقات الحيوية والبايولوجية بين الفايروسات ونقلاتها الحيوية	2 نظري	
تقييم مختبري	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	طرق تربية مزرعة حشرة المن الناقل	a1: يستخدم ما يحتاجه من اعداد مزارع لحشرات المن الناقل للفايروسات	3 عملي	8
اختبار فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تسمية وتصنيف الفايروسات النباتية	a2: يستخدم الطرق الرئيسية بتسمية وتقسيم الفايروسات a4: يحدد اهم المنظمات المهتمة بأنظمة التسمية وتقسيم الفايروسات النباتية	2 نظري	
رسم مباشر وواجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تحضير شرائح مؤقتة للأجسام الضامنة من خلايا نباتية مصابة	A2: يحدد ما يحتاجه لتشريح الانسجة النباتية المصابة بالفايروسات	3 عملي	9
اخبار فصلي 2	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تغابيرية فايروسات النبات	a2: يحدد اهم اسباب حدوث الطفرات وظهور السلالات الفايروسيه الجديدة	2 نظري	
تقييم مختبري	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الخطوات العملية لتنقية محلول نباتي مصاب بالفايروس	a1: يستخدم ما يحتاجه للحصول على محليل تحوي على تحضيرة نقية من الجسيمات الفايروسيه	3 عملي	10
اخبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تشخيص الفايروسات النباتية	a2: يحدد الطرق الكلاسيكية المستخدمة في تشخيص الفايروسات النباتية وكذلك الطرق الحديثة التي تعتمد على الجين الفايروسي	2 نظري	
رسم مباشر وواجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الخطوات العملية لعمل المصلون المضادة من الارانب والفئران ( McAb, PcaB )	a1: يستخدم ما يحتاجه لكيفية الحصول على الاجسام المضادة	3 عملي	11
اخبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	وبائية وبيئية فايروسات النبات	a2: يحدد انظمة العناصر الوبائية للمرض الفايروسي	2 نظري	
تقييم مختبري	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الاختبارات المصلية للكشف عن الفايروسات النباتية	a2: يحدد ما يحتاجه لإجراء اختبارات سيرولوجية كاختبار الالبزا والانتشار المزدوج في الاكار	3 عملي	12
اخبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	ادارة الامراض الفايروسيه	a2: يحدد اهم الطرق للسيطرة على المرض الفايروسي	2 نظري	
واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	التشخيص الجزيئي للفايروسات النباتية	b4: يوازن بنجاح الطرق الجزيئية لتصوير الفايروس النباتي <i>كلية الزراعة والذخارات</i>	3 عملي	13

	التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي			
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الكلمات الشبيهة بالفايروسات	b2: يحدد اهم المسببات الفريبية الشبه من الفايروسات من التركيب وطبيعة الاعراض على العوال	2 نظري
اختبار قصير عملي 3	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	استخدام الحاسوب لمعرفة التركيب الجيني الفايروسي	b2: التعامل مع التكنولوجيا الحديثة بكفاءة تمكنه من معرفة التسلسل الجيني الفايروسي	3 عملي
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الخطوات التطبيقية للحصول على نباتات خالية من الفايروس بالتقنيات الحيوية	a1: يرسم خطط وبرامج لتطوير طرق الحصول على نباتات خالية من الفايروس بالتقنيات الحيوية	2 نظري
مشروع ميداني	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	اهم الطرق الباليوجية للسيطرة على الناقل الحشرية الفايروسية	b2: يستخدم اهم الطرق الحيوية للسيطرة على الناقل الحشرية	3 عملي

## 11. تقييم المقرر

الوزن النسبي %	الدرجة	موعد التقويم (اسبوع)	اساليب التقويم
2.5	2.5	الاسبوع الرابع	تقرير 1
2.5	2.5	الاسبوع الخامس	تقرير 2
2	2	الاسبوع السادس	اختبار قصير (1)
2	2	الاسبوع الرابع عشر	Quiz (2)
1	1	الاسبوع الخامس عشر	اختبار قصير (3)
7.5	7.5	الاسبوع السادس	اختبار فصلي (1)
7.5	7.5	الاسبوع الحادي عشر	اختبار فصلي (2)
40	40	امتحانات الفصل النهائي	امتحانات نظري نهائي
5	5	الاسبوع الخامس عشر	مشروع ميداني عملي
2	2	الاسبوع الثالث والخامس	تقييم حقلي
1	1	الاسبوع الاول	اختبار قصير عملي (1)
0.5	0.5	الاسبوع الرابع	اختبار قصير عملي (2)
1	1	الاسبوع الرابع عشر	اختبار قصير عملي (3)
5.5	5.5	الاسبوع 6 و 8 و 9 و 10 و 11 و 12 و 13	التقييمات المباشرة والواجبات البيتية
20	20	امتحانات الفصل النهائي	امتحان عملي نهائي
%100	%100	100	المجموع

## 12. مصادر التعلم والتدريس

فايروسات النبات ، د. عبداللطيف بهجت ، فايروسات النبات ا.د. نبيل عزيز قاسم ، فايروسات الـ العملي د. نبيل عزيز و د. حميد حمود علي	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت )
- فايروسات النبات ، نبيل عزيز قاسم 2011 ،	المراجع الرئيسية (المصادر)
- فايروسات النبات العملي د. نبيل عزيز و د. حميد حمود علي 2012	
Plant virology (Mathews, 1990)	لكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)
لمراجع الإلكترونية ، موقع الانترنت <a href="http://www.Description of plant viruses">www.Description of plant viruses</a>	كلية الزراعة والغذاء

*Nouri*

مدرس المادة العلمي  
م.م. نور صلاح احمد

*M.H.M.*

مدرس المادة النظري  
أ.م.د. حميد حمود علي

*Chairman*

رئيس قسم وقاية النبات  
أ.م.د. فراس كاظم داؤد

*H.A.M.*

رئيس اللجنة العلمية  
أ.د. جهينة ادريس محمد علي

