

## وصف مقرر فايروسات النبات

1. اسم المقرر:					
فايروسات النبات					
2. رمز المقرر:					
PVIR423					
3. الفصل / السنة: السنوي					
الفصل الدراسي الثاني/ المرحلة الرابعة/ 2024-2025					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025/4/1					
5. أشكال الحضور المتاحة :					
حضوري+ الالكتروني					
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					
<ul style="list-style-type: none"><li>• ان يكون المتعلم قادراً على تحديد واستيعاب ما يتعلق بالفايروسات النباتية وعلاقتها بالنباتات ومدى الضرر الناتج عنها</li><li>• تحديد اهم طرق التشخيص والكشف عن تلك المسببات</li><li>• التمييز بين العلامات الاعراض المرضية الفايروسية في الحقل عن الاعراض الناتجة من المسببات المرضية الاخرى</li><li>• تحديد ومعرفة اهم طرق التشخيص والكشف عن المسببات الفايروسية</li><li>• الالمام بأهم مصادر الفايروسات النباتية في الطبيعة</li><li>• ادراك ما يتعلق بالفايروسات النباتية وعلاقتها بالنباتات ومدى الضرر الناتج عنها</li><li>• دراسة شاملة لاهم اليات السيطرة عن الامراض الناتجة عن المسببات الفايروسية</li></ul>					
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>- التدريبات العملية</li><li>- المشروع الميداني</li><li>- التعلم الذاتي</li></ul>					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعة	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة

ت	التقييم			
1	2 نظري	a1: يتعرف على مفهوم الفايروسات النباتية وعلاقتها مع النباتات بصورة عامة b1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في فهم كينونة الفايروس	نبذة تاريخية عن تطور علم الفايروسات النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي
	3 عملي	b2: يبين أهم طرق تجنب التلوث الفايروسي	التعرف على المفاهيم العملية للتعقيم وتجنب حدوث التلوث الفايروسي في المختبر والبيوت المحمية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي
2	2 نظري	a2: يحدد نشأة الفايروسات واسلافها وأهم فرضيات التطور b1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في فهم فرضيات النشوء	فرضيات نشوء وتطور الفايروسات النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي
	3 عملي	b1: يستخدم ما يحتاجه بزراعة أهم النباتات التي تستخدم للكشف وحفظ الفايروسات النباتية	طرائق تربية النباتات الكاشفة للمسببات الفايروسية واثارها	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرجات العملية، التعلم الذاتي
3	2 نظري	a2: يحدد كيمياء الفايروس من حيث التركيب والوظيفة	التركيب الكيميائي للجسيمة الفايروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي
	3 عملي	b1: يستخدم ما يحتاجه من تحضير المحاليل المنظمة ومكوناتها الرئيسية	تحضير المحاليل المنظمة Buffers والمواد المساعدة والادوات الخاصة بعملية التلقيح الميكانيكي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي
4	2 نظري	a2: يحدد انظمة وهيكلية الفايروسات النباتية b1: يرسم أهم الاشكال المورفولوجية للفايروسات وكيفية بناء تلك الاشكال	اشكال وهيكلية الجسيمات الفايروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي
	3 عملي	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، التدرجات العملية، التعلم الذاتي
5	2 نظري	b3: يتقن المهارات اللازمة بمراحل الإصابة الفايروسية من الوصول الى النبات واصابته للخلايا وحتى خروجه منها a2: يفهم آلية التضاعف الفايروسي	مراحل تطور الإصابة الفايروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي
	3 عملي	b1: يوضح مهارات طرق التطعيم الخضري والمستخدمة في نقل الفايروسات	طريقة نقل الفايروسات بالتطعيم الخضري	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرجات العملية، التعلم الذاتي
6	2 نظري	a2: يحدد أهم الاعراض الناتجة عن الإصابة الفايروسية b1: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم بأهمية تلك الاعراض واثارها على الكفاءة النباتية	استجابة النباتات العائلة للإصابات الفايروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي
	3 عملي	b2: يستخدم ما يحتاجه للحصول على عزلات نقية للمسببات الفايروسية	كيفية حفظ عزلة نقية فايروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدرجات العملية، التعلم الذاتي
7	2 نظري	b4: يتقن طرق نشر الإصابة الفايروسية بالحقل	طرائق نقل وانتشار	المحاضرة التفاعلية، العصف

		a1: يوازن بنجاح الناقلات الحشرية والحيوانية الاخرى في نشر الاسباب المرضية بين النباتات في الحقل الواحد او الحقول المجاورة	الفايروسات النباتية	الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	فصلي2، اختبار نهائي
	3 عملي	b4: يحلل اهم الاعراض التي تظهر على الاشجار ونباتات الزينة a2: يعبر عن مهارات يتمكن من خلالها من التمييز بين اهم الاعراض الفايروسية عن غيرها من الاعراض الناتجة من مسببات مرضية اخرى	زيارة علمية الى البساتين والحدائق والمشاتل الحكومية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	تقييم ميداني
8	2 نظري	a3: يوظف أهم العلاقات الحيوية والبايولوجية بين الفايروسات وناقلاتها الحيوية	العلاقات الحيوية ما بين الفايروسات النباتية وناقلاتها	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي2، اختبار نهائي
	3 عملي	a1: يستخدم ما يحتاجه من اعداد مزارع لحشرات المن الناقل للفايروسات	طرق تربية مزرعة حشرة المن الناقل	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تقييم مختبري
	2 نظري	a4: يستخدم الطرق الرئيسية بتسمية وتقسيم الفايروسات a2: يحدد أهم المنظمات المهمة بأنظمة التسمية وتقسيم الفايروسات النباتية	تسمية والفايروسات النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي2، اختبار نهائي
9	3 عملي	A2: يحدد ما يحتاجه لتشريح النسيجة النباتية المصابة بالفايروسات	تحضير شرائح مؤقتة للأجسام الضامة من خلايا نباتية مصابة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيئي
	2 نظري	a2: يحدد اهم اسباب حدوث الطفرات وظهور السلالات الفايروسية الجديدة	تغاييرية فايروسات النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي2
10	3 عملي	a1: يستخدم ما يحتاجه للحصول على محاليل تحوي على تحضير نقية من الجسيمات الفايروسية	الخطوات العملية لتنقية محلول نباتي مصاب بالفايروس	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تقييم مختبري
	2 نظري	a2: يحدد الطرق الكلاسيكية المستخدمة في تشخيص الفايروسات النباتية وكذلك الطرق الحديثة التي تعتمد على الجين الفايروسي	تشخيص الفايروسات النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي
11	3 عملي	a1: يستخدم ما يحتاجه لكيفية الحصول على الاجسام المضادة	الخطوات العملية لعمل المصول المضادة من الارانب والفئران ( McAb, PCAb)	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيئي
	2 نظري	a2: يحدد انظمة العناصر الوبائية للمرض الفايروسي	وبائية وبيئية فايروسات النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي
12	3 عملي	a2: يحدد ما يحتاجه لأجراء اختبارات سيروولوجية كاختبار الاليزا والانتشار المزدوج في الاكار	الاختبارات المصلية للكشف عن الفايروسات النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تقييم مختبري
	2 نظري	a2: يحدد اهم الطرق للسيطرة على المرض الفايروسي	ادارة الامراض الفايروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي
13	3 عملي	b4: يوازن بنجاح الطرق الجزيئية لتوصيف الفايروس النباتي	التشخيص للفايروسات النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات	واجب بيئي

اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الكائنات الشبيهة بالفايروسات	a2: يحدد اهم المسببات القريبة الشبه من الفايروسات من التركيب وطبيعة الاعراض على العوائل	2 نظري	14
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	استراتيجية ادارة الامراض الفايروسية ( )	a1: يرسم خطط وبرامج لتطوير طرق ادارة حديثة للتخلص من الفايروسات بالتقنيات الحديثة	2 نظري	15
مشروع ميداني	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	اهم الطرق البايولوجية للسيطرة على الناقلات الفايروسية	b2: يستخدم اهم الطرق الحيوية للسيطرة على النواقل الحشرية	3 عملي	

## 11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقييم	موعد التقييم ( أسبوع )	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير 1	الاسبوع الرابع	2.5	2.5
2	تقرير 2	الاسبوع الخامس	2.5	2.5
3	اختبار قصير Quiz (1)	الاسبوع السادس	2	2
4	اختبار قصير Quiz (2)	الاسبوع الرابع عشر	2	2
5	اختبار قصير Quiz (3)	الاسبوع الخامس عشر	1	1
6	اختبار فصلي (1)	الاسبوع السادس	7.5	7.5
7	اختبار فصلي (2)	الاسبوع الحادي عشر	7.5	7.5
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
9	مشروع ميداني عملي	الاسبوع الخامس عشر	5	5
10	تقييم حقلي	الاسبوع الثالث والخامس	2	2
11	اختبار قصير عملي Quiz (1)	الاسبوع الاول	1	1
12	اختبار قصير عملي Quiz (2)	الاسبوع الرابع	0.5	0.5
13	اختبار قصير عملي Quiz (3)	الاسبوع الرابع عشر	1	1
14	التقييمات المباشرة والواجبات البيتية	الاسبوع 6 و8 و9 و10 و11 و12 و13	5.5	5.5
15	اختبار عملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	20	20
	المجموع	100	%100	%100

## 12. مصادر التعلم والتدريس

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


مدرس المادة العملي  
م.م. نور صلاح احمد

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



  
الدكتور  
أ.م.د. حميد حمود علي  
رئيس قسم وقاية النباتات



  
أ.م.د. حميد حمود علي  
رئيس اللجنة العلمية