

## 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 :
	حضوري
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):
	75 ساعة / 3.5 وحدة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا 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	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقه التقييم
1	2 نظري	a1: يتعرف على مفهوم الفيروسات النباتية وعلاقتها مع النباتات بصورة عامة b1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في فهم كينونة الفيروس c: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم بخطورة الامراض الفيروسية واثرها على المحاصيل الزراعية	نبذة تاريخية عن تطور علم الفيروسات النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	b2: يبين أهم طرق تجنب التلوث الفيروسي	التعرف على المفاهيم العملية للتقييم وتجنب حدوث التلوث الفيروسي في المختبر والبيوت المحمية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	اختبار قص عملي 1
2	2 نظري	a2: يحدد نشأة الفيروسات واسلافها وأهم فرضيات التطور b1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في فهم فرضيات النشوء	فرضيات نشوء وتطور الفيروسات النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	c: يستخدم ما يحتاجه بزراعة اهم النباتات التي تستخدم للكشف وحفظ الفيروسات النباتية	طرائق تربية النباتات الكاشفة للمسببات الفيروسية واكثارها	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تقييم حقل
3	2 نظري	a2: يحدد كيمياء الفيروس من حيث التركيب والوظيفة	التركيب الكيميائي للجسيمة الفيروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	c: يستخدم ما يحتاجه من تحضير المحاليل المنظمة ومكوناتها الرئيسية	تحضير المحاليل المنظمة و Buffers والمواد المساعدة والادوات الخاصة بعملية التلقيح الميكانيكي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	تقييم مختبر
4	2 نظري	a2: يحدد انظمة وهيكلية الفيروسات النباتية c: يرسم اهم الاشكال المورفولوجية للفيروسات وكيفية بناء تلك الاشكال	اشكال وهيكلية الجسيمات الفيروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير
	3 عملي	c: يستخدم ما يحتاجه من اجراءات التلقيح الميكانيكي لنقل الفيروس الى النباتات الكاشفة	إجراءات التلقيح الميكانيكي على النباتات الكاشفة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	اختبار عملي، تقييم مباحث
5	2 نظري	b3: يتقن المهارات اللازمة بمراحل الإصابة الفيروسية من الوصول الى النبات واصابته للخلايا وحتى خروجه منها a2: يفهم الية التضاعف الفيروسي	مراحل تطور الإصابة الفيروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير
	3 عملي	b1: يوضح مهارات طرق التطعيم الخضري والمستخدمه في نقل الفيروسات	طريقة نقل الفيروسات بالتطعيم الخضري	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تقييم حقل
	2 نظري	a2: يحدد اهم الاعراض الناتجة عن الإصابة الفيروسية c: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم باهمية تلك الاعراض واثرها على الكفاءة النباتية	استجابة النباتات العائلة للإصابات الفيروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار
	3 عملي	c: يستخدم ما يحتاجه للحصول على عزلات نقية للمسببات الفيروسية	كيفية حفظ عزلة نقية فيروسية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة،	تقييم

	التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي				
اختبار فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	طرائق نقل وانتشار الفيروسات النباتية	b4: يتقن طرق نشر الإصابة الفيروسية بالحقل c: يوازن بنجاح الناقلات الحشرية والحيوانية الأخرى في نشر الإصابة المرضية بين النباتات في الحقل الواحد أو الحقول المجاورة	2 نظري	7
تقييم ميداني	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	زيارة علمية إلى البساتين والحدائق والحكومة	b4: يحلل أهم الأعراض التي تظهر على الأشجار ونباتات الزينة c: يعبر عن مهارات يتمكن من خلالها من التمييز بين أهم الأعراض الفيروسية عن غيرها من الأعراض الناتجة من مسببات مرضية أخرى	3 عملي	
اختبار فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	العلاقات الحيوية ما بين الفيروسات النباتية وناقلاتها	a3: يوظف أهم العلاقات الحيوية والبايولوجية بين الفيروسات وناقلاتها الحيوية	2 نظري	8
تقييم مختبري	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	طرق تربية مزرعة حشرة المن الناقل	c: يستخدم ما يحتاجه من أعداد مزارع لحشرات المن الناقل للفيروسات	3 عملي	
اختبار فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تسمية وتصنيف الفيروسات النباتية	a4: يستخدم الطرق الرئيسية بتسمية وتقسيم الفيروسات a2: يحدد أهم المنظمات المهمة بأنظمة التسمية وتقسيم الفيروسات النباتية	2 نظري	9
رسم مبي وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تحضير شرائح مؤقتة للأجسام الضامة من خلايا نباتية مصابة	c: يستخدم ما يحتاجه لتشرح الانسجة النباتية المصابة بالفيروسات	3 عملي	
اختبار فصلي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تغايرية فيروسات النبات	a2: يحدد أهم أسباب حدوث الطفرات وظهور السلالات الفيروسية الجديدة	2 نظري	10
تقييم مختبري	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الخطوات العملية لتنقية محلول نباتي مصاب بالفيروس	c: يستخدم ما يحتاجه للحصول على محاليل تحوي على تحضيرة نقية من الجسيمات الفيروسية	3 عملي	
اختبار نها	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تشخيص الفيروسات النباتية	a2: يحدد الطرق الكلاسيكية المستخدمة في تشخيص الفيروسات النباتية وكذلك الطرق الحديثة التي تعتمد على الجين الفيروسي	2 نظري	11
رسم وواجب	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الخطوات العملية لعمل المصل المضاد من الارانب والفئران (McAb, PCAb)	c: يستخدم ما يحتاجه لكيفية الحصول على الاجسام المضادة	3 عملي	
اختبار نو	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	وبائية وبيئية فيروسات النبات	a2: يحدد أنظمة العناصر الوبائية للمرض الفيروسي	2 نظري	12
تقييم م	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الاختبارات المصلية للكشف عن الفيروسات النباتية	c: يستخدم ما يحتاجه لأجراء اختبارات سيرولوجية كاختبار الاليزا والانتشار المزدوج في الأكار	3 عملي	
اختبار ذ	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	إدارة الأمراض الفيروسية	a2: يحدد أهم الطرق للسيطرة على المرض الفيروسي	2 نظري	13

واجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	التشخيص الجزيئي للفايروسات النباتية	c: يوازن بنجاح الطرق الجزيئية لتوصيف الفايروس النباتي	3 عملي
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
اختبار قصير عملي 3	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	استخدام الحاسوب لمعرفة التركيب الجينومي 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	c: 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، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	اهم الطرق البايولوجية للسيطرة على الناقلات الفايروسية	c: يستخدم اهم الطرق الحيوية للسيطرة على النواقل الحشرية	3 عملي

## 11. تقييم المقرر

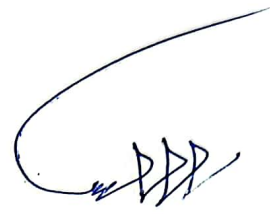
ت	أساليب التقييم	موعد التقييم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير 1	الاسبوع الرابع	2.5	2.5
2	تقرير 2	الاسبوع الخامس	2.5	2.5
3	اختبار قصير (1) Quiz	الاسبوع السادس	2	2
4	اختبار قصير (2) Quiz	الاسبوع الرابع عشر	2	2
5	اختبار قصير (3) Quiz	الاسبوع الخامس عشر	1	1
6	اختبار فصلي (1)	الاسبوع السادس	7.5	7.5
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 (1) Quiz	الاسبوع الاول	1	1
12	اختبار قصير عملي (2) Quiz	الاسبوع الرابع	0.5	0.5
13	اختبار قصير عملي (3) Quiz	الاسبوع الرابع عشر	1	1
14	التقييمات المباشرة والواجبات البيتية	الاسابيع 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

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



مدرس المادة العملي  
م.م. نور صلاح احمد



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



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



رئيس اللجنة العلمية  
أ.د. جهينة ادريس محمد علي