

## وصف مقرر فسلجة نبات

1. اسم المقرر:					
فسلجة نبات					
2. رمز المقرر					
PLPH210					
3. الفصل / السنة					
الفصل الأول الخريفي 2023-2024					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2024/21					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضوري					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) // عدد الوحدات (الكلي)					
2 نظري + 3 عملي / 3.5 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي					
الاسم: أ.م.د. وسام خزل خالد					
م.م. زينب حميد عبد الله					
8. اهداف المقرر					
<p>تمكين الطالب من فهم واستيعاب مايتعلق بعلم فسلجة النبات وعلاقته بالعلوم الأخرى          تمكين الطالب من معرفة اهم الطرق العلمية في التعرف على علم فسلجة النبات          تمكين الطالب من الالمام بمفهوم فسلجة النبات          تمكين الطالب من القدرة على الكشف على الخلايا النباتية وجميع الظواهر المتعلقة بفسلجة النبات          • يستطيع الطالب ان يفسر كافة مظاهر الحياة في النبات عن طريق علم فسلجة النبات</p>					
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 او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	1 نظري	A1: يتعرف على مفهوم فسلجة النبات B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في	مقدمة فسلجة النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة،	اختبار فصلي، 1،

اختبار نهائي	التعلم الذاتي		دراسة فسلجة النبات D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم باهمية علم فسلجة النبات واثره في السيطرة على التلوث E1: يساهم في تعزيز قيم العلم لدى افراد المجتمع وتوعيتهم باهمية فسلجة النبات وزيادة المساحات الخضراء لتحسين البيئة وخدمة المجتمع		
اختبار قصير عملي 1	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	تركيب المحجر	C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله	3 عملي	
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	علاقة النبات بالماء	A2: يحدد انظمة امتصاص الماء واهميتها ولبينية B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في معرفة علاقة النبات بالماء C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام النباتات وتوظيفها بما يتلائم مع علاقتها بالماء C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله	1 نظري	2
رسم مباشر	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	دراسة الخلية النباتية وصفاتها وتخصير السلالات والكشف عن مكونات الخلية بتجارب عملية من خلال المحجر	C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله	3 عملي	
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	العصارة الخشبية	A2: يحدد انظمة النسغ الصاعد في النبات	1 نظري	
تقييم حقيقي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	تجارب علمية في طرق التعبير عن تراكيز المحاليل	C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يحضر محاليل مختلفة نسب مئوية ومولارية ومولالية وعيابه D1: اكتساب مهارات تحضير المحاليل المختلفة لمعاملة النباتات بها	3 عملي	3
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	العصارة اللحائية	A2: يحدد انظمة صعود الماء الى اعلى نبات C4: يتعرف على التركيب التشريحي للحاء D3: يتعرف على عناصر اللحاء E1: يساهم في التعرف على النقل للحاء	1 نظري	4
اختبار قصير عملي 2، رسم مباشر	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تجارب علمية لتحضير المحاليل الحقيقية والغروية والمستحلبات والغرويات	C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يتعرف ويحضر المحلول الحقيقي والغروي والمستحلب C5: يميز بين المحاليل الحقيقية والغروية والمستحلبة	3 عملي	
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	النتج في النبات	C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال النتج في النبات D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم باهمية النتج في النبات واثره في السيطرة على الري E1: يقوم بتشرح الجهاز الثغري	1 نظري	5
تقييم حقيقي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تجارب علمية في الخصائص الفسلجية لظاهرة تاندال	C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يوضح ظاهرة تاندال D1: اكتساب مهارات في تثبيت الغرويات بتجارب علمية	3 عملي	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	التغذية المعدنية في النبات	A2: يحدد انواع التغذية المعدنية في النبات C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تغذية النبات D1: اكتساب مهارات التواصل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماعي D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم باهمية تغذية النبات ودورها في تنظيم النمو E1: يساهم في التعرف على الفيتامينات الضرورية للنمو والتطور	1 نظري	6
رسم مباشر وواجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة،	تجارب علمية في ظاهرة الانتشار	C2: اجراء تجارب عن الانتشار C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله	3 عملي	



			C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال عملية الانتشار للعناصر الغذائية في النبات C5: يوازن بنجاح كمية العناصر الغذائية التي يحتاجها النبات		
	التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي		A3: يعرف الانزيم ومما يتركب C4: يقسم الانزيمات C5: يسمى الانزيمات	1 نظري	
	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الانزيمات النباتية			
اختبار فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي		C1: يتعرف على الاحزمة الخاصة بفلسجة النبات C3: يقدر الكوروفيل C4: تقدير النتروجين في النبات C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام الاجهزة المختبرية وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات تقدير العناصر الغذائية في النبات D1: اكتساب مهارات التواصل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماعي	3 عملي	7
مشروع ميداني	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	زيارة علمية الى المختبرات			
اختبار فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	التركيب الضوئي	A3: يتعرف على التركيب الضوئي وتأثيره في نمو وتطور النبات C4: يتعرف على العوامل المؤثرة في التركيب الضوئي	1 نظري	
رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	ظاهرة البلزمة في النبات	C2: يتعرف على البلزمة وانواعها C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تقليل البلزمة للحفاظ على ديمومة النبات C5: يبتكر طرق لمنع البلزمة في النبات	3 عملي	8
اختبار فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	التنفس في النبات	A4: يتعرف على مفهوم التنفس في النبات C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله	1 نظري	
رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تجارب علمية في الازموزية والغشاء شبه المنفذ	C2: يجري تجارب علمية في الازموزية C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج في تنظيم عملية الازموزية C5: يتعرف على انواع الاغشية الخلوية في النبات	3 عملي	9
اختبار فصلي 2	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	النمو في النبات	A2: يحدد التعاريف المختلفة للنمو C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام النباتات وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات النمو	1 نظري	
رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تجارب علمية في النفاذية	C2: يتعرف على المواد التي تنفذ بسرعة الى داخل النبات والمواد البطيئة النفوذ C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنظيم النفاذية داخل النبات	3 عملي	10
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الاحساس والحركة في النبات	A2: يتعرف على الاحساس والحركة في النبات واهميتها في نمو وتطور النبات C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام الاحساس في النبات وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات النمو	1 نظري	
رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الجهاز الثغري	C2: يشرح الجهاز الثغري C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال فتح وغلق الثغور في النبات C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام النباتات وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات امتصاص الماء	3 عملي	11
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الارتباج	A2: يتعرف على الارتباج واهميتها في تزهير المحاصيل C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات وتوظيفها بما يتلائم مع متطلباتها للارتباج لزيادة الانتاج	1 نظري	
رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	قياس النتج	C2: يتعلم قياس سرعة النتج C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله	3 عملي	12


	التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي		C4: يرسم خطط وبرامج في كيفية تقليل النتج من النبات C5: يحافظ بنجاح استثمار في تقليل استخدام المياه		
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	التغذية المعدنية في النبات	A2: يحدد نوع التغذية والعناصر الغذائية التي يحتاجها النبات للنمو والتطور C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله	1 نظري	13
رسم مباشر وواجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الظواهر المترتبة عن الضغط الجذري وقياس المواد الصلبة الذائبة في النبات	C2: يجري تجارب علمية عن الظاهر المترتبة عن الضغط الجذري C3: يستخدم ما يحتاجه المصمم من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يستخدم الاجهزة الخاصة بقياس المواد الصلبة الذائبة في النبات C5: يجري تجارب عن قوة الضغط الجذري	3 عملي	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	التأقلم للجفاف والحرارة	C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام النباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التأقلم للجفاف والحرارة	1 نظري	14
اختبار قصير عملي 3	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	قياس المساحة الورقية للنبات وتقدير الصبغات النباتية(الكوروفيل والزائثوفيل)	C1: يبتكر طرق جديدة لقياس المساحة الورقية واستخدام الحاسوب الحديثة لاجراء القياس C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج لتقدير الصبغات النباتية C5: يوازن بنجاح زيادة المساحة الورقية للنبات D2: التعامل مع التكنولوجيا الحديثة بكفاءة تمكنه من إنجاز مهامه العلمية والعملية	3 عملي	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	التأقلم للملوحة والضوء	C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال التأقلم للملوحة والضوء C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام النباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التأقلم	1 نظري	15
مشروع ميداني	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	قياس التنفس	C1: يجري تجارب في التنفس C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال تنظيم التنفس في النبات C5: يفرق بين التنفس الهوائي واللاهوائي D1: اكتساب مهارات التواصل اللازمة للتعامل بثقة ويقين على المستويين الفردي والجماعي D2: التعامل مع التكنولوجيا الحديثة بكفاءة تمكنه من إنجاز مهامه العلمية والعملية	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 حقتي	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	الرسومات المباشرة والواجبات البيئية	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	
الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )	فسلجة النبات ج 1 وج 2 وج 3
المراجع الرئيسية ( المصادر )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- محمد ، عبد العظيم كاظم . 1988 . فسلجة النبات. الجزء الاول. دار الكتب للطباعة والنشر - جامعة الموصل - جمهورية العراق.</li> <li>- محمد ، عبد العظيم كاظم . 1988 . فسلجة النبات. الجزء الثاني. دار الكتب للطباعة والنشر - جامعة الموصل - جمهورية العراق.</li> <li>- محمد ، عبد العظيم كاظم . 1988 . فسلجة النبات. الجزء الثالث. دار الكتب للطباعة والنشر - جامعة الموصل - جمهورية العراق.</li> </ul>
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )	Plant physiology and development
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	<a href="https://exa.unne.edu.ar/biologia/fisiologia.vegetal/PlantPhysiologyTaiz2002.pdf">https://exa.unne.edu.ar/biologia/fisiologia.vegetal/PlantPhysiologyTaiz2002.pdf</a>

  
مدرس المادة العملي  
م.م. زينب حميد عبد الله

  
مدرس المادة النظري  
أ. م. د. وسام خزعل خالد

  
رئيس اللجنة العلمية  
أ.د. م. ه. السيد محمد

  
الدكتور  
فايز بن علي  
رئيس قسم رعاية النبات