

## وصف مقرر فسلجة نبات

1.	اسم المقرر:				
2.	فسلجة نبات				
3.	رمز المقرر	PLPH210			
4.	الفصل / السنة	الفصل الأول الخريفي 2024 - 2025			
5.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 / 9 / 1			
6.	أشكال الحضور المتاحة	حضورى			
7.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	2 نظري + 3 عملي / 3.5 وحدة			
8.	اسم مسؤول المقرر الدراسي	الاسم: م.د. رغيد حمزة محمد السلطان الإيميل : ragheed_alsuitan@uomosul.edu.iq Ahmed79@uomosul.edu.iq			
9.	اهداف المقرر	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 الالامام 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			
10.	استراتيجيات التعليم والتعلم	- المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التدريب الميداني - التدريبات العملية - المشروع الميداني - التعلم الذاتي			
	طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات
					الأسبوع

اختبار فصلي 1، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	مقدمة فسلجة النبات	A1: يتعرف على مفهوم فسلجة النبات B1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعدة في 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 بأهمية فسلجة النبات وزيادة المساحات الخضراء لتحسين البيئة وخدمة المجتمع	1 نظري
اختبار قصير عملي 1	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	المجهر وتركيبه واستخداماته	A1: يتعرف على أنواع المجاهر، تركيب أجزاء المجهر، طريقة عمل المجهر A2: يعدد أجزاء المجهر	3 عملي
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	علاقة النبات بالماء	A2: يحدد انظمة امتصاص الماء واهميتها ولبيتها B1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعدة في دراسة علاقه النبات بالماء C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام النباتات وتوظيفها بما يتلائم مع علاقتها بالماء	1 نظري
رسم مباشر	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	دراسة الخلية النباتية وصفاتها	A1: يعرف الخلية النباتية A2: يعدد مكونات الخلية النباتية A4: يقارن بين الخلية المرستيمية والبالغة	3 عملي
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	عصارة الخشبية	A2: يحدد انظمة النسخ الصاعد في النبات	1 نظري
تقييم حقل	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	تجارب عملية في طرق التغيير عن تراكيز المحاليل	A1: يعرف كل طريقة من طرق التعبير عن تراكيز المحاليل C4: يحضر محاليل مختلفة نسب متوية ومولارية ومولاية وعياريه D1: اكتساب مهارات تحضير المحاليل المختلفة لمعاملة النباتات بها	3 عملي
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	عصارة اللحائية	A2: يحدد انظمة صعود الماء الى اعلى نبات C4: يتعرف على التركيب التشريحى لللحاء D3: يتعرف على عناصر اللحاء E1: يساهم في التعرف على النقل اللحائى	1 نظري
اختبار قصير عملي 2، رسم مباشر	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تجارب عملية لتحضير المحاليل الحقيقة والمعلقة والغروية	A1: يعرف كل نوع من أنواع المحاليل A2: يعدد صفات كل نوع من المحاليل C4: يتعرف ويهضر محلول الحقيقى والغروى والمستحلب C5: يميز بين المحاليل الحقيقة والغروى والمستحلبة	3 عملي
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	النتح في النبات	C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال النتح في النبات D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم باهمية النتح في النبات واثره في السيطرة على الري E1: يقوم بتشريح الجهاز الغمرى	1 نظري
تقييم حقل	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تجارب عملية في دراسة خصائص الغرويات	A1: يعرف كل ظاهرة من ظواهر الغرويات A2: يعدد خواص الغرويات D1: اكتساب مهارات في ثبيت 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 الازمة 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
رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة	دراسة تجارب عملية عن قوانين الانتشار	A1: يعرف الانتشار A2: يعدد قوانين الانتشار C2: اجراء تجارب عن الانتشار	3 عملي

	التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي				
اختبار فصلي 2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الانزيمات النباتية	A3: يعرف الانزيم ومما يتركب A4: يقسم الانزيمات C5: يسمى الانزيمات	نظري	7
مشروع ميداني	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	زيارة علمية الى المختبرات	A1: يتعرف على الأجهزة المستخدمة في القياس وطرق القياس المتبعة وخطواتها	3 عملي	
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	نظري	8
رسم مباشر وواجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	دراسة ظاهرة البذمة في النبات	A1: يتعرف أنواع البذمة التي تحدث في الخلايا والعوامل المسببة لها A2: يشرح أسباب حدوث هذه الظاهرة	3 عملي	
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 يتتوفر له لاتقان عمله	نظري	9
رسم مباشر وواجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	دراسة تجارب عن الاوزموزية والتشرب	A1: يعرف الطالب ظاهرة التشرب وظاهرة الاوزموزية ويتعرف على انواع الاغشية الخلوية في النبات A2: يعدد العوامل المؤثرة بكل ظاهرة C2: يجري تجارب علمية في الازموزية النفود	3 عملي	
اختبار فصلي 2	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	النمو في النبات	A2: يحدد التعريف المختلفة للنمو C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام النباتات وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات النمو	نظري	10
رسم مباشر وواجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	دراسة تجارب عن النفاذية في الغشاء الخلوي	A1: يعرف الطالب مصطلح النفاذية A2: يعدد العوامل المؤثرة على نفاذية الغشاء C2: يتعرف على المواد التي تنفذ بسرعة الى داخل النبات والمواد البطيئة النفود	3 عملي	
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 الحركة والاحساس في النبات وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات النمو	نظري	11
رسم مباشر وواجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	دراسة الجهاز الثغرى وخصائصه في أوراق النبات	A1: يعرف الطالب الثغر A2: يوضح الطالب تركيب الثغر ويعدد العوامل المؤثرة في فتح وغلق الثغر C2: يشرح الجهاز الثغرى	3 عملي	
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الارتباع	A2: يتعرف على الارتباع واهميته في تزهير المحاصيل C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات وتوظيفها بما يتلائم مع متطلباتها للارتباع لزيادة الانتاج	نظري	12
رسم مباشر وواجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	التفتح وطرق قياس معدلاتة في النبات	A1: يعرف الطالب ظاهرة النتح A2: يعدد ويشرح طرق قياس معدل النتح C2: يشرح الجهاز الثغرى	3 عملي	
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 يتتوفر له لاتقان عمله	نظري	13
رسم مباشر وواجب بيتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة،	دراسة الظواهر المترتبة عن الضغط	A1: يتعرف الطالب على أسباب وأوقات حدوث هذه الظاهرة والعوامل المسببة لها	3 عملي	

	التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الجذري في النبات وطرق قياس نسبة المواد الصلبة الذائبة	C2: يجري تجارب علمية عن الظاهر المترتبة عن الضغط الجذري C4: يستخدم الأجهزة الخاصة بقياس المواد الصلبة الذائبة في النبات		
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	للجفاف التأقلم والحرارة	C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتتوفر 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، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تقدير المساحة الورقية وتقدير الصبغات النباتية	A1: يشرح الطالب خطوات تقدير المساحة الورقية للنباتات وكذلك خطوات تقدير الصبغات النباتية والمعادلات المتعلقة بذلك. C4: يرسم خطط وبرامج لتقدير الصبغات النباتية C5: يوازن بنجاح زيادة المساحة الورقية للنبات	3 عملي	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	للملوحة التأقلم 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، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	التنفس وطرق قياس معدلات التنفس في النبات	A1: يتعرف الطالب فوائد عملية التنفس للنباتات وكيفية حدوثها مع شرح طرق قياس معدل التنفس. C5: يفرق بين التنفس الهوائي واللاهوائي	3 عملي	

## 11. تقييم المقرر

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

## 12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )	فسلفة النبات ج 1 وج 2 وج 3 والتجارب العملية في فسلفة النبات
المراجع الرئيسية ( المصادر )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- محمد ، عبد العظيم كاظم . 1988 . فسلفة النبات. الجزء الاول. دار الكتب للطباعة والنشر</li> <li>- جامعة- الموصل - جمهورية العراق.</li> <li>- محمد ، عبد العظيم كاظم . 1988 . فسلفة النبات. الجزء الثاني. دار الكتب للطباعة والنشر</li> <li>- جامعة- الموصل - جمهورية العراق.</li> <li>- محمد ، عبد العظيم كاظم . 1988 . فسلفة النبات. الجزء الثالث. دار الكتب للطباعة والنشر</li> <li>- جامعة- الموصل - جمهورية العراق.</li> </ul>

## Plant physiology and development

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات  
العلمية، التقارير .... )

<https://exa.unne.edu.ar/biologia/fisiologia.vegetal/PlantPhysiologyTaiz2002.pdf>

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

مدرس المادة العلمي  
م.د. احمد عبدالرحيم محمد

مدرس المادة النظري  
م.د. رغيد حمزة محمد



رئيس اللجنة العلمية  
أ.م. د. عبدالقادر عيش سياك