

## وصف مقرر فلسجة نبات

1. اسم المقرر:					
فلسجة نبات					
2. رمز المقرر					
PLPH210					
3. الفصل / السنة					
لفصل الأول الخريفي 2024 - 2025					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2024 / 9 / 1					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضوري					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
2نظري + 3 عملي / 3.5 وحدة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي					
الاسم: م.د. رغيذ حمزة محمد السلطان			الأيمل : ragheed_alsuitan@uomosul.edu.iq		
م.د. احمد عبدالرحيم محمد			Ahmed79@uomosul.edu.iq		
8. اهداف المقرر					
تمكين الطالب من فهم واستيعاب مايتعلق بعلم فلسجة النبات وعلاقته بالعلوم الأخرى تمكين الطالب من معرفة اهم الطرق العلمية في التعرف على علم فلسجة النبات تمكين الطالب من الالمام بمفهوم فلسجة النبات تمكين الطالب من القدرة على الكشف على الخلايا النباتية وجميع الظواهر المتعلقة بفلسجة النبات • يستطيع الطالب ان يفسر كافة مظاهر الحياة في النبات عن طريق علم فلسجة النبات					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
- المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التدريب الميداني - التدريبات العملية - المشروع الميداني - التعلم الذاتي					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	1 نظري	A1: يتعرف على مفهوم فلسجة النبات B1: يمتلك المعارف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في دراسة فلسجة النبات D3: يشارك افراد المجتمع ويعمل على توعيتهم باهمية علم فلسجة النبات واثره في السيطرة على التلوث E1: يساهم في تعزيز قيم العلم لدى افراد المجتمع وتوعيتهم بأهمية فلسجة النبات وزيادة المساحات الخضراء لتحسين البيئة وخدمة المجتمع	مقدمة فلسجة النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي1، اختبار نهائي
	3 عملي	A1: يتعرف على أنواع المجاهر، تركيب أجزاء المجهر، طريقة عمل المجهر A2: يعدد أجزاء المجهر	المجهر وتركيبه واستخداماته	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي1
2	1 نظري	A2: يحدد انظمة امتصاص الماء واهميتها ولبنيته 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	علاقة النبات بالماء	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي1، اختبار نهائي
	3 عملي	A1: يعرف الخلية النباتية A2: يعدد مكونات الخلية النباتية A4: يقارن بين الخلية المرستيمية والبالغة	دراسة الخلية النباتية وصفاتها	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر
3	1 نظري	A2: يحدد انظمة النسغ الصاعد في النبات	العصرة الخشبية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي1، اختبار نهائي
	3 عملي	A1: يعرف كل طريقة من طرق التعبير عن تراكيز المحاليل C4: يحضر محاليل مختلفة نسب مئوية ومولالية ومولالية وعياريه D1: اكتساب مهارات تحضير المحاليل المختلفة لمعاملة النباتات بها	تجارب عملية في طرق التعبير عن تراكيز المحاليل	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	تقييم حقل
4	1 نظري	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	العصرة للحاء	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي1، اختبار نهائي، تقرير
	3 عملي	A1: يعرف كل نوع من أنواع المحاليل A2: يعدد صفات كل نوع من المحاليل C4: يتعرف ويحضر المحلول الحقيقي والغروي والمستحلب C5: يميز بين المحاليل الحقيقية والغروية والمستحلبة	تجارب عملية لتحضير المحاليل الحقيقية والمعلقة والغروية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي2، رسم مباشر
5	1 نظري	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 بتشريح الجهاز الثغري	النتج في النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي1، اختبار نهائي، تقرير
	3 عملي	A1: يعرف كل ظاهرة من ظواهر الغرويات A2: يعدد خواص الغرويات D1: اكتساب مهارات في تثبيت الغرويات بتجارب علمية	تجارب عملية في دراسة خصائص الغرويات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تقييم حقل
6	1 نظري	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	التغذية المعدنية في النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي
	3 عملي	A1: يعرف الانتشار A2: يعدد قوانين الانتشار C2: اجراء تجارب عن الانتشار	دراسة تجارب عملية عن قوانين الانتشار	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيتي

				التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	
	1 نظري	A3: يعرف الانزيم ومما يتركب C4: يقسم الانزيمات C5: يسمي الانزيمات	الانزيمات النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 2، اختبار نهائي
7	3 عملي	A1: يتعرف على الأجهزة المستخدمة في القياس وطرق القياس المتبعة وخطواتها	زيارة علمية الى المختبرات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	مشروع ميداني
	1 نظري	A3: يتعرف على التركيب الضوئي وتأثيره في نمو وتطور النبات C4: يتعرف على العوامل المؤثرة في التركيب الضوئي	التركيب الضوئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 2، اختبار نهائي
8	3 عملي	A1: يتعرف أنواع البلمرة التي تحدث في الخلايا والعوامل المسببة لها A2: يشرح أسباب حدوث هذه الظاهرة	دراسة ظاهرة البلمرة في النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيئي
	1 نظري	A4: يتعرف على مفهوم التنفس في النبات C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله	التنفس في النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 2، اختبار نهائي
9	3 عملي	A1: يعرف الطالب ظاهرة التشرب وظاهرة الاوزموزية و يتعرف على انواع الاغشية الخلوية في النبات A2: يعدد العوامل المؤثرة بكل ظاهرة C2: يجري تجارب علمية في الاوزموزية	دراسة تجارب عن الاوزموزية والتشرب	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيئي
	1 نظري	A2: يحدد التعاريف المختلفة للنمو C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام النباتات وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات النمو	النمو في النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 2
10	3 عملي	A1: يعرف الطالب مصطلح النفاذية A2: يعدد العوامل المؤثرة على نفاذية الاغشية C2: يتعرف على المواد التي تنفذ بسرعة الى داخل النبات والمواد البطيئة النفوذ	دراسة تجارب عن النفاذية في الاغشية الخلوية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيئي
	1 نظري	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	الاحساس والحركة في النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي
11	3 عملي	A1: يعرف الطالب الثغور A2: يوضح الطالب تركيب الثغرة ويعدد العوامل المؤثرة في فتح وغلق الثغور C2: يشرح الجهاز الثغري	دراسة الجهاز الثغري وخصائصه في أوراق النباتات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيئي
	1 نظري	A2: يتعرف على الارتباع واهميته في تزهر المحاصيل C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام نباتات وتوظيفها بما يتلائم مع متطلباتها للارتباع لزيادة الانتاج	الارتباع	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي
12	3 عملي	A1: يعرف الطالب ظاهرة النتج A2: يعدد ويشرح طرق قياس معدل النتج C2: يشرح الجهاز الثغري	النتج وطرق قياس معدلاته في النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر وواجب بيئي
	1 نظري	A2: يحدد نوع التغذية والعناصر الغذائية التي يحتاجها النبات للنمو والتطور C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله	التغذية المعدنية في النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار نهائي
13	3 عملي	A1: يتعرف الطالب على أسباب واولات حدوث هذه الظاهرة والعوامل المسببة لها	دراسة الظواهر المترتبة عن الضغط	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة،	رسم مباشر وواجب بيئي

		C2: يجري تجارب علمية عن الظاهر المترتبة عن الضغط الجذري C4: يستخدم الاجهزة الخاصة بقياس المواد الصلبة الذائبة في النبات	الجذري في النبات وطرق قياس نسبة المواد الصلبة الذائبة	التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	
14	1 نظري 3 عملي	C3: يستخدم ما يحتاجه من معلومات وما يتوفر له لاتقان عمله C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام النباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التاقام للجفاف والحرارة	التأقلم والحرارة للجفاف	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي
		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	تقدير المساحة الورقية وتقدير الصبغات النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 3
	1 نظري 3 عملي	C4: يرسم خطط وبرامج للتطوير في مجال التأقلم للملوحة والضوء C5: يوازن بنجاح استثمار واستخدام النباتات الزينة وتوظيفها بما يتلائم مع عمليات التأقلم	التأقلم والضوء للملوحة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار قصير، اختبار نهائي
15	3 عملي	A1: يتعرف الطالب فوائد عملية التنفس للنباتات وكيفية حدوثها مع شرح طرق قياس معدل التنفس. C5: يفرق بين التنفس الهوائي واللاهوائي	التنفس وطرق قياس معدلات التنفس في النبات	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	مشروع ميداني

## 11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم ( أسبوع )	الدرجة	الوزن النسبي %
1	تقرير 1	الأسبوع 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	الرسومات المباشرة والواجبات البيئية	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 )	فلسفة النبات ج1 وج2 وج3 والتجارب العملية في فلسفة النبات
المراجع الرئيسية ( المصادر )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- محمد ، عبد العظيم كاظم . 1988 . فلسفة النبات. الجزء الاول. دار الكتب للطباعة والنشر - جامعة - الموصل - جمهورية العراق.</li> <li>- محمد ، عبد العظيم كاظم . 1988 . فلسفة النبات. الجزء الثاني. دار الكتب للطباعة والنشر - جامعة - الموصل - جمهورية العراق.</li> <li>- محمد ، عبد العظيم كاظم . 1988 . فلسفة النبات. الجزء الثالث. دار الكتب للطباعة والنشر - جامعة - الموصل - جمهورية العراق.</li> </ul>

Plant physiology and development	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
<a href="https://exa.unne.edu.ar/biologia/fisiologia.vegetal/PlantPhysiologyTaiz2002.pdf">https://exa.unne.edu.ar/biologia/fisiologia.vegetal/PlantPhysiologyTaiz2002.pdf</a>	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

مدرس المادة العملي  
م.د. احمد عبدالرحيم محمد

مدرس المادة النظري  
م.د. رغيد حمزة محمد

  
 جامعة الموصل  
 كلية الزراعة والحدائق  
 قسم علوم التربة  
 والموارد المائية  
 أ.م.د. خالد أنور خالد

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