



## وصف مقرر تشريح نبات

1. اسم المقرر:	
تشريح نبات	
2. رمز المقرر	
PLAN215	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني (الربيعي) 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024 /2/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
2 نظري + 3 عملي / 3.5 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: م.د. احمد عبدالرحيم محمد م.م. سحر علي خلو	Ahmed79@uomosul.edu.iq sahar_khalw@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
تمكين الطالب من فهم واستيعاب مايتعلق بعلم تشريح النبات وعلاقته بالعلوم الأخرى تمكين الطالب من معرفة اهم الطرق العلمية في التعرف على علم تشريح النبات ومعرفة تنوع الانسجة في النباتات المختلفة تمكين الطالب من الالمام بمفهوم عمليات النمو ومناطق حدوثه بجميع الاتجاهات تمكين الطالب من القدرة على الكشف على الخلايا النباتية وجميع مكونات الانسجة وعلاقتها بالوظائف وترتيب الانسجة يستطيع الطالب ان يفسر وظائف الانسجة والعلاقة بين خلايا الانسجة المختلفة عن طريق علم تشريح النبات اكتساب المهارات العملية في التميز بين التركيب التشريحي للجذور والسيقان والأوراق لنباتات الفلقة الواحدة ونباتات الفلقتين.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
- المحاضرة التفاعلية - العصف الذهني - الحوار والمناقشة - التدريب الميداني - التدريبات العملية - المشروع الميداني	

- التعلم الذاتي
- استخدام المجهر الضوئي في التعرف على الخلية النباتية وأنواع الانسجة لبعض النباتات.
- الامتحانات اليومية والشهري
- واجبات

## 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري	A1: يتعرف على أجزاء الخلية النباتية والحيوانية B2: يعدد أنواع الخلايا A2: يصف مكونات الخلية النباتية والحيوانية A4: يقارن بين الخلية النباتية والحيوانية A2: يصف الخلايا بدائية النواة وحقيقية النواة A4: يقارن بين الخلايا بدائية وحقيقية النواة A1: يصف الجدار الأولي للخلية A4: يقارن بين النقر البسيطة والمضفوفة	مقدمة عن علم التشريح في الانسجة النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	A2: يتعرف الطالب على المجاهر وأنواعها وعلى تركيب المجهر A2: يتعرف الطالب على تحضير شرائح لغرض فحصها مثل شرائح البصل	المجهر والميكروسكوب المركب	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 1
2	2 نظري	A1: يتعرف على المكونات الحية في الخلايا A2: يصف التركيب الأكثر قبولا للغشاء البلازمي A2: يتعرف على الشبكة الاندوبلازمية وجهاز كولجي والرايبوسومات ووظائفها ويحدد وظيفة كل مكون من مكونات الخلية	المحتويات الحية في الخلية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	B3: عمل مقاطع للخلية النباتية B1: مشاهدة بلاستيديات جاهزة عن جدار الخلية	الخلية النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	رسم مباشر
3	2 نظري	A1: يتعرف على النواة ومكوناتها إضافة الى وظائفها ويميز بين DNA و RNA A1: يتعرف على البلاستيديات ومكوناتها A2: يحدد وظيفة كل نوع من البلاستيديات A1: يتعرف على المايتوكوندريا وتركيبها ووظيفتها A2: يحدد وظيفة المايتوكوندريا A1: يتعرف على الاجسام الكروية والاجسام الدقيقة والانابيب الدقيقة A2: يحدد وظيفة باقي المكونات من الخلايا	تكملة المحتويات الحية في الخلية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي
	3 عملي	A2: يتعرف الطالب على اهمية الانقسام الخلوي B2: يوضح الطالب اطوار الانقسام	الانقسام الخلوي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	تقييم حقل
4	2 نظري	A1: يتعرف على الفجوة العصارية وتركيب غشائها ويحدد وظيفتها A1: يتعرف على أنواع حبيبات النشاء وتركيبها A1: يتعرف على البروتينات والزيوت ووظائفها	المحتويات غير الحية في الخلية النباتية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير
	3 عملي	A2: يتعرف الطالب على الانسجة النباتية وتحضير سلايدات عن أنواع من الانسجة النباتية	الانسجة النباتية، الانسجة المرستيمية	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	اختبار قصير عملي 2، رسم مباشر

اختبار فصلي1، اختبار نهائي، تقرير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الانسجة النباتية (الانسجة المرستيمية المولدة) او	A1: ي يتعرف الطالب على أنواع الانسجة التي تدخل في تركيب النبات A1: يعرف الانسجة المرستيمية A1: يتعرف الطالب على أنواع الانسجة المرستيمية الابتدائية والثانوية A4: يقارن بين الانسجة المرستيمية الابتدائية والثانوية A1: يتعرف الطالب على مواقع الانسجة المرستيمية وطبيعة النمو الناتج عنها A3: يعرض تقسيمات الانسجة المرستيمية وطبيعة نموها	2 نظري	5
تقييم حقلي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الانسجة النباتية- الانسجة المستديمة	B3:تحضير الطالب سلايدات عن الخلايا الحجرية وملاحظة سلايدات A1: يعرف الطالب على أنواع الانسجة المستديمة C3: يشاهد شرائح جاهزة عن انواع الانسجة النباتية	3 عملي	
اختبار قَصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الانسجة النباتية (الانسجة المستديمة)	A1: يعرف الطالب الانسجة المستديمة A2: يحدد أنواع الانسجة المستديمة البسيطة والمركبة ويعطي امثلة عليها A2: يعرف الانسجة المستديمة البسيطة ويعطي امثلة عليها A1: يتعرف الطالب على صفات ووظائف وأنواع الانسجة البرنكيمية والكولنكيمية والسكلرنكيمية A4: يقارن بين صفات أنواع الانسجة البرنكيمية والكولنكيمية والسكلرنكيمية	2 نظري	6
رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الانسجة النباتية- الانسجة الضامة	A2: يتعرف الطالب على عمل سلخ لبشرة انواع من النباتات لملاحظة خلايا البشرة والثغور الخلايا الحارسة	3 عملي	
اختبار فصلي2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	نسيج البشرة	A1: يعرف الطالب نسيج البشرة وتركيبه ووظائفه A3: يعرض أنواع الخلايا التي يتكون منها نسيج البشرة A3: يصف الطالب الثغور والعدبيسات A2: يشرح الطالب تركيب وأجزاء الجهاز الثغري B2: يعدد الطالب مكونات الجهاز الثغري C2: يفسر ميكانيكية فتح وغلغ الثغور	2 نظري	7
مناقشة تقارير الطلبة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	مناقشة تقارير ومتابعة الرسومات	مناقشة تقارير الطلبة	3 عملي	
اختبار فصلي2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	زوائد البشرة غير الافرازية ونسيج البريديرم	A1: يتعرف على أنواع زوائد البشرة A1: يتعرف على نسيج البريديرم والكامبيوم الفليني والعوامل المؤثرة في نشاطه A2: يحدد العوامل المؤثرة في نشاط الكامبيوم الفليني A2: يحدد الطالب وظيفة خلايا الفلين وأماكن تكونها	2 نظري	8
رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الانسجة النباتية- الانسجة الناقلة	A2: يتعرف الطالب على سلايدات جاهزة من نسيج الخشب واللحاء	3 عملي	
اختبار فصلي2، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تركيب الانسجة الناقلة	A1: يتعرف الطالب على أنواع الانسجة الناقلة في النبات A1: يتعرف على تركيب نسيج الخشب B2: يعدد مكونات نسيج الخشب A1: يتعرف على أنواع الخشب في النبات وأسباب تكوين كل نوع A4: يقارن بين مكونات نسيج الخشب بين مغطاة وعاريات البذور A1: يعرف الطالب نسيج اللحاء B2: يعدد مكونات نسيج اللحاء	2 نظري	9

			A1: يتعرف على أنواع اللحاء في النبات وأسباب تكوين كل نوع A4: يقارن بين مكونات نسيج اللحاء بين مغطاة وعاريات البذور		
رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الحزم الوعائية	A2: يتعرف الطالب على نسيج الفلين والكامبيوم الفليني مع ملاحظة سلايد جاهز عن العديسات	3 عملي	
اختبار فصلي 2	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	<b>لتركيب التشريحي للجذر</b>	A1: يتعرف على التركيب التشريحي لكل منطقة من مناطق الجذر B2: يعدد مناطق الجذر المختلفة A1: تعرف على قمة الجذر ومناطق النمو فيها A1: يتعرف على الطبقات التي تكون المقطع التشريحي للجذر A1: يتعرف على تركيب جذور ذوات الفلقة الواحدة وذوات الفلقتين تشريحياً A1: يتعرف على نشأة الجذور الجانبية والعرضية في النباتات	2 نظري	10
رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الانسجة النباتية -الانسجة الافرازية	A2: يتعرف الطالب على انواع الانسجة الافرازية	3 عملي	
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	<b>التركيب الداخلي للساق</b>	A1: يتعرف على التركيب التشريحي للساق الحديثة ومناطقه A2: يصف الانسجة التي تغطي الساق	2 نظري	11
رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تشريح الجذر	A2: يتعرف الطالب على تحضير سلايدات عن مناطق الجذر اضافة الى مقاطع عرضية لجذر ذوات الفلقة والفلقتين	3 عملي	
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	<b>تكملة التركيب الداخلي للساق</b>	A1: يتعرف على طبقات الساق في ذوات الفلقتين A1: يتعرف على طبقات الساق في ذوات الفلقة الواحدة B4: يقارن بين انسجة الساق في ذوات الفلقة الواحدة وذوات الفلقتين	2 نظري	12
رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تشريح الساق	A2: يتعرف الطالب على تحضير سلايدات عن مناطق الساق	3 عملي	
اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	<b>تشريح الورقة</b>	A1: يتعرف على أنواع الانسجة في الورقة ذوات الفلقتين A1: يتعرف فيها على التركيب التشريحي لنصل ورقة ذوات الفلقتين A2: يحدد أنواع انسجة نصل الورقة في ذوات الفلقة الواحدة والفلقتين	2 نظري	13
رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تشريح الورقة	A2: يتعرف الطالب على عمل مقاطع سطحية لبشرة ورقة نبات وملاحظة سلايدات جاهزة لمقاطع عرضية للاوراق	3 عملي	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	<b>تكملة تشريح الورقة</b>	A1: يتعرف على أنواع الانسجة في الورقة لذوات الفلقة الواحدة A1: يتعرف على التركيب التشريحي لنصل الورقة A2: يحدد أنواع انسجة نصل الورقة في ذوات الفلقة الواحدة	2 نظري	14
مناقشة تقارير الطلبة	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	مناقشة تقارير ومتابعة الرسومات	مناقشة تقارير الطلبة	3 عملي	
اختبار قصير، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	<b>تشريح الزهرة</b>	A1: يتعرف فيها على المكونات التشريحية لانسجة الزهرة A2: يحدد المكونات التشريحية لانسجة الزهرة	2 نظري	15
مشروع ميداني	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني،	<b>تحضير شرائح</b>	B3: تحضير مجموعة شرائح يطلبها مدرس المادة ليكتسب مهارات عملية	3 عملي	

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

## 12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )	- مورفولوجيا النبات وتشريحه - عبد الله رشيد الدعيجي و محمد عبدو العودات - مطابع جامعة الملك سعود ، عمادة شئون المكتبات ، الرياض(1992). - علم تشريح النبات - محمد سليمان - دار كنوز اشبيليا للنشر والتوزيع ، الرياض (1424). - تشريح النبات العملي عبد الله رشيد الدعيجي و محمد عبدو العودات - مطابع جامعة الملك سعود ، عمادة شئون المكتبات ، الرياض (1992).
المراجع الرئيسية ( المصادر )	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )	Plant Anatomy
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. سحر علي خلو



مدرس المادة النظري  
م.د. احمد عبدالرحيم محمد



رئيس قسم البستنة وهندسة الحدائق: أ.د. أسماء محمد عادل



رئيس اللجنة العلمية: أ.د. نبيل محمد أمين الإمام