

## وصف مقرر فسلجه الحشرات

1.	اسم المقرر:	فسلجه الحشرات
2.	رمز المقرر:	INSP317
3.	الفصل / السنة: السنوي	الفصل الدراسي الخريفي / 2024-2025
4.	تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/2/1
5.	أشكال الحضور المتاحة :	حضورى + الكترونى
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):	75 ساعة / 3.5 وحدة
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر )	أ.م.د. محمد يوسف سيد غني <a href="mailto:mohammed_yousuf76@uomosul.edu.iq">mohammed_yousuf76@uomosul.edu.iq</a> م.م. احمد ثامر حمادي <a href="mailto:ahmed.thamer@uomosul.edu.iq">ahmed.thamer@uomosul.edu.iq</a>
8.	اهداف المقرر	<ul style="list-style-type: none"><li>• ان يكون المتعلم قادرًأ على تحديد مفهوم فسلجه الحشرات والمعلومات الواجب توفرها لمعرفة انواع الحشرات.</li><li>• اختيار مدى ملائمة العوامل المؤثرة على فسلجه الحشرات .</li><li>• التفرق بين اجهزة جسم الحشرة ومعرفة التعامل معها .</li><li>• استيعاب اساسيات فسلجه الحشرات وتوظيفها في انشاء مختبر حشرات.</li><li>• التمييز بين انواع الحشرات تبعاً للمعلومات المكتسبة خلال درس مادة فسلجه الحشرات وتشريحها والتعرف وظائفها.</li><li>• الالام بما يحتاجه المتدرب من معلومات وما يتتوفر له لإتقان عمله في تشريح الحشرات .</li><li>• ادراك الطالب للعوامل المؤثرة على فسلجه الحشرات وكيفية التعامل معها .</li><li>• تحديد النوع المناسب من ادوات تشريح الحشرات وما يجب مراعاته عند تشريحها في المختبر والتعرف على انواعها</li><li>• دراسة شاملة لمختلف انواع الحشرات وتحديد الضوابط والشروط الواجب توفرها في مختبر فسلجه الحشرات .</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

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	النمو الجنيني- شكل وتركيب البيضة- اخصاب ونضوج البويضات-مراكز النمو الجنيني المبكر- عملية تكوين الكاسترولا- تكوين الجهاز العصبي- تكوين القصبات الهوائية- تكوين الطبقة الجرثومية الوسطى وتجاويف الجسم. تأثير المبيدات في بعض الأجهزة الداخلية.	a1: يتعرف على مراحل النمو الجنيني للحشرة b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعد في التعرف على اجهزة الحشرة الداخلية	1 نظري	1
اختبار قصير عملي 1	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	التصنيف الحديث للحشرات ضمن المملكة الحيوانية ومميزات الرتب الحشرية	A10 : يلم الطالب بتصنيف الحشرات وموقعها التصنيفي الحديث من المملكة الحيوانية ، ومميزات الرتب الحشرية	3 عملي	
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الجهاز الهضمي- القناة الهضمية- الغدد اللعابية- المصادر الغذائية للحشرات- فسيولوجيا الهضم والامتصاص- الاجياء الدقيقة- تأثير نقص المواد الغذائية في الحشرات.	a2: يحدد اجهزة الحشرة الداخلية واجزاء الجهاز الهضمي للحشرة b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعد في التعرف على اجزاء الجهاز الهضمي للحشرات	1 نظري	2
عملي مختبري	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	مكونات الجهاز الهضمي ، وظائف كل جزء ، آلية الهضم في الحشرات	b1: يمتلك الطالب المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعد في معرفة مكونات الجهاز الهضمي ووظائف كل جزء	3 عملي	
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الإخراج في الحشرات-طرح الفضلات النيتروجينية- اعضاء الارخاج- ميكانيكية تنظيم الارخاج- التوازن الملحي والمائي في الحشرات.	a1: يتعرف على جهاز الارخاج للحشرات b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعد في التعرف على اعضاء الارخاج الميكانيكية	1 نظري	3
عملي مختبري	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التعلم الذاتي	تشريح الحشرة تحت المجهر ومشاهدة الطلبة لاجزاء الجهاز الهضمي	c3: يستخدم ما يحتاجه الطالب من أدوات تشريح وما يتتوفر له من الاجهزة المختبرية لاتقان عملية اظهار الجهاز الهضمي من جسم الحشرة .	3 عملي	
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	جهاز الدوران- الاشغية الحاجزة والتجاويف الدموية- القلوب المساعدة-دوره الدم- وظائف الجهاز الدوري- الدم- انواع خلايا الدم- وظائف خلايا الدم- الانسجة المتعلقة بجهاز الدوران.	a1: يتعرف على جهاز الدوران للحشرات b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعد في التعرف على انواع خلايا الدم في الحشرات ووظيفة كل منها.	1 نظري	4
عملي مختبري	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تركيب الجهاز الدوري في الحشرات ( القلب ، الابهار) ، ميكانيكية الدورة الدموية ، انواع خلايا الدم ، وظائف الدم	C2: يشخص الطالب تركيب الجهاز الدوري في الحشرات ( القلب والابهار) .	3 عملي	
اختبار فصلي 1، اختبار نهائي، تقرير	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الجهاز العصبي- الخلية العصبية- الجهاز العصبي المركزي-الجهاز العصبي الشوكي او السمباولي-	a1: يتعرف على الجهاز العصبي للحشرات b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعد في التعرف على انواع الاجهزه العصبية في الحشرات وطرق انتقال الایعاز العصبي بين المحاور العصبية	1 نظري	5

		الجهاز العصبي النبوي- انتقال التنبيه العصبي.		
تقييم مختبرى	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تشريح الحشرة تحت المجهر ومشاهدة الطلبة لاجزاء الجهاز الدورى	c3: يستخدم ما يحتاجه الطالب من أدوات تشريح وما يتتوفر له من الأجهزة المختبرية لاقناع عملية التشريح واظهار الجهاز الدورى في جسم الحشرة .	3 عملي
اختبار قصير، اختبار نهائى	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الجهاز العصبي الحسى- اعضاء الحس الضوئية- طرق تكوين الصورة- اعضاء الحس الكيميائية- اعضاء الحس الميكانيكية- اعضاء الحس بالحرارة والرطوبة- اعضاء الحس السمعية- اعضاء توليد الصوت في الحشرات.	a1: يترعرف على انواع الاجهزه العصبية في الحشرات b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في التعرف على اعضاء الحس المودة في جسم الحشرة ووظيفه كل منها .	1 نظري
رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	الجهاز التنفسى في الحشرات ميكانيكية التنفس ، تركيب ووظيفة (الثغر التنفسى، القصبات، القصبات الهوائية ، جدار الجسم ، الخياشيم ، انواع الاجهزه التنفسية،	C2: يشخص الطالب موقع تراكيب الجهاز التنفسى في الحشرات (الثغور التنفسية ، القصبات الهوائية ، الخياشيم )	3 عملي
اختبار فصلى 2، اختبار نهائى	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	اعضاء الارخاج في الحشرات وآلية الارخاج ، تركيب ووظيفة( انباب مالبيجي ، الا جسام الذهنية ، الخلايا الكلوية)	a1: يترعرف على اعضاء الارخاج في الحشرات b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في التعرف على آلية الارخاج في الحشرات.	1 نظري
رسم مباشر وواجب بيئي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	تشريح الحشرة تحت المجهر ومشاهدة الطلبة لاجزاء الجهاز التنفسى	A41: يوضح تركيب الجهاز التنفسى وآلية عمله وانواع الاجهزه التنفسية في الحشرات .	3 عملي
اختبار فصلى 2، اختبار نهائى	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	التغذية- القواعد الاساسية للتغذية	a1: يترعرف على مراحل التغذية في الحشرات . b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في التعرف على القواعد الأساسية للتغذية في الحشرات .	1 نظري
عملي مختبرى	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	تشريح الحشرة تحت المجهر ومشاهدة الطلبة لاجزاء الارخاج الرئيسية والثانوية	c3: يستخدم ما يحتاجه الطالب من أدوات تشريح وما يتتوفر له من الأجهزة المختبرية لاقناع عملية التشريح واظهار اعضاء الارخاج الرئيسية والثانوية في جسم الحشرة .	3 عملي
اختبار فصلى 2، اختبار نهائى	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الاحتياجات الغذائية المهمة للحشرات. + الامتحان الشهري الاول	a1: يترعرف على مراحل التغذية في الحشرات . b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في التعرف على القواعد الأساسية للتغذية في الحشرات . + الامتحان الشهري الاول	1 نظري
اخبار فصلى 1	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العملية، التعلم الذاتي	مكونات ووظائف الجهاز العضلي في الحشرات + امتحان فصلى 1	c3: يستخدم ما يحتاجه الطالب من أدوات تشريح وما يتتوفر له من الأجهزة المختبرية لاقناع عملية التشريح واظهار مكونات الجهاز العضلي في جسم الحشرة .	3 عملي
اخبار فصلى 2	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الجهاز التناسلى الانثوي- الانابيب البيضية-عملية تكفين البوبيضات-عملية وضع البيض-الجهاز التناسلى الذكري-عملية تكفين الحيوانات المنوية.	a1: يترعرف على مكونات الجهاز التناسلى في الحشرات b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في التعرف على فسلجة الجهاز التناسلى بالحشرات وآلية وضع البيض	1 نظري
زيارة ميدانية للحقول	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهني، الحوار والمناقشة	مكونات ووظائف الجهاز التناسلى الانثوى	C2: يشخص الطالب تراكيب الجهاز التناسلى الانثوى في جسم	3 عملي

			الحشرات (الانابيب المبيضية-عملية تكين البوبيضات-عملية وضع البيض)		
اختبار نهائي	التدريب الميداني، التعلم الذاتي العمليّة، التعلم الذاتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهنّي، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الجهاز القصبي- تركيبه- تركيب الثغر التنفسـ ميكانيكية التحكم بفتح الثغر التنفسـ التنفس في الحشرات الأرضيةـ التنفس في الحشرات المائيةـ التنفس في الحشرات المتطفلة داخليـ الهيموغلوبين كصبغة تنفسية في الحشرات.	a1: يُتعرّف على مكونات الجهاز القصبي في الحشرات b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في التعرّف على آلية التنفس في أنواع الحشرات المختلفة	1 نظري 11
رسم مباشر وواجب بيتي	التدريب الميداني، التدريبات العمليّة، التعلم الذاتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهنّي، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	مكونات ووظائف الجهاز التناسلي الذكري	C2: يشخص الطالب تركيب الجهاز التناسلي الذكري في جسم الحشرات (آلة السفاد) مع تمييز الذكر عن الانثى	3 عملي
اختبار نهائي	التدريب الميداني، التدريبات العمليّة، التعلم الذاتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهنّي، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	الجهاز العضليـ تركيب العضلةـ القصبات الهوائية في العضلاتـ استناد العضلاتـ التجهيز العصبي للعضلاتـ أنواع العضلاتـ التحكم بالمشي والطيران.	a1: يُتعرّف على تركيب الجهاز العضلي في الحشرات . b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في التعرّف على التجهيز العضلي والتحكم بالمشي والطيران .	1 نظري 12
رسم مباشر وواجب بيتي	التدريب الميداني، التدريبات العمليّة، التعلم الذاتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهنّي، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	مكونات الجهاز العصبي في الحشرات ، اقسام الخلايا العصبية ، اقسام الجهاز العصبي ووظيفة كل قسم	c3: يستخدم ما يتحاجه الطالب من أدوات تشريح وما يتوفّر له من الأجهزة المختبرية لاتقان عملية التشريح واظهار مكونات الجهاز العصبي في جسم الحشرة .	3 عملي
اختبار نهائي	التدريب الميداني، التعلم الذاتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهنّي، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	التطورـ الغدد الصماءـ انواع الهرمونات ووظائفهاـ السكون في الحشرات.	a1: يُتعرّف على انواع الغدد والهرمونات في الحشرات b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في التعرّف على وظائف الغدد في الحشرات	1 نظري 13
رسم مباشر وواجب بيتي	التدريب الميداني، التدريبات العمليّة، التعلم الذاتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهنّي، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	التغذية في الحشرات ، مراحل عملية التغذية	C58: يفهم الطالب مراحل عملية التغذية في الحشرات	3 عملي
اختبار قصير، اختبار نهائي	التدريب الميداني، التعلم الذاتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهنّي، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	جدار الجسمـ فوائدـ تركيب جدار جسم	a1: يُتعرّف على مكونات جدار جسم الحشرة . b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في التعرّف على معرفة التركيب الكيميائي لجدار جسم الحشرة .	1 نظري 14
عملي مختبري اختبار قصير عملي 3	التدريب الميداني، التدريبات العمليّة، التعلم الذاتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهنّي، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	تشريح الحشرة تحت المجهر ومشاهدة الطلبة لاجزاء الجهاز العضلي .	A41: يوضح تركيب الجهاز العضلي وأالية عمله وانواع الانسجة العضلية في الحشرات .	3 عملي
اختبار قصير، اختبار نهائي	التدريب الميداني، التعلم الذاتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهنّي، الحوار والمناقشة، التعلم الذاتي	التركيب الكيميائي لجدار جسم الحشرةـ عملية الانسلالـ + امتحان الشهير الثاني	a1: يُتعرّف على مكونات جدار جسم الحشرة . b1: يمتلك المعرف والمفاهيم العملية والذهنية التي تساعده في التعرّف على معرفة التركيب الكيميائي لجدار جسم الحشرة + امتحان الشهير الثاني	1 نظري
اختبار فصلي 2 اختبار نهائي	التدريب الميداني، التدريبات العمليّة، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	المحاضرة التفاعلية، العصف الذهنّي، الحوار والمناقشة، التدريب الميداني، التدريبات العمليّة، المشروع الميداني، التعلم الذاتي	التقنيات والأدوات الحديثة لتشريح الحشرات ومشاهدة الطلبة لاجزاء الجهاز العصبيـ +امتحان الشهير الثاني	c3: يستخدم ما يتحاجه الطالب من أدوات تشريح حديثة وما يتوفّر له من التقنيات والأجهزة المختبرية الحديثة والمتقدمة لاتقان عملية التشريح واظهار مكونات الجهاز العصبي وردود الأفعال العكسية في جسم الحشرة .	3 عملي 15

## 11. تقييم المقرر

أساليب التقويم	وزن النسبة %	الدرجة	موعد التقويم ( أسبوع )
----------------	--------------	--------	------------------------

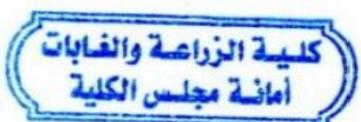
2.5	2.5	الاسبوع الرابع	نقرير 1	1
2.5	2.5	الاسبوع الخامس	نقرير 2	2
2	2	الاسبوع السادس	اختبار قصير (1)	3
2	2	الاسبوع الرابع عشر	اختبار قصير (2)	4
1	1	الاسبوع الخامس عشر	اختبار قصير (3)	5
7.5	7.5	الاسبوع السادس	اختبار فصلي (1)	6
7.5	7.5	الاسبوع الحادي عشر	اختبار فصلي (2)	7
40	40	امتحانات الفصل النهائي	اختبار نظري نهائي	8
5	5	الاسبوع الخامس عشر	مشروع ميداني عملي	9
2	2	الاسبوع الثالث والخامس	تقدير حقلي	10
1	1	الاسبوع الاول	اختبار قصير عملي (1)	11
0.5	0.5	الاسبوع الرابع	اختبار قصير عملي (2)	12
1	1	الاسبوع الرابع عشر	اختبار قصير عملي (3)	13
5.5	5.5	الاسبوع 6 و 8 و 9 و 10 و 11 و 12 و 13	الرسومات المباشرة والواجبات البيئية	14
20	20	امتحانات الفصل النهائي	اختبار عملي نهائي	15
%100	%100	100	المجموع	

## 12. مصادر التعلم والتدرис

كتاب فسلجة الحشرات ووظائف الأعضاء / تأليف الدكتور ثابت عبد المنعم الدركي	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
- كتاب فسلجة الحشرات ووظائف الأعضاء / تأليف الدكتور ثابت عبد المنعم الدركي	المراجع الرئيسية ( المصادر )
.By James L. Nation, Sr/ Insect Physiology and Biochemistry	والمراجع الساندة التي يوصى بها ( المجلات العلمية، التقارير ..... ) ..... الكتب
<a href="https://www.routledge.com/Insect-Physiology-and-Biochemistry/NationSr/p/book/9781032247045">https://www.routledge.com/Insect-Physiology-and-Biochemistry/NationSr/p/book/9781032247045</a>	المراجع الإلكترونية ، موقع الانترنت

مدرس المادة العلمي  
م.م. احمد ثامر حمادي

مدرس المادة النظري  
أ.م.د. محمد يوسف سيد غني



الدكتور  
James L. Nation  
رئيس قسم وقاية النبات



أ.د. حمدي سعيد محمد  
دكتوراه العلوم