

عينات عملي علم الحشرات

د. بشار الشيخ

كلية الهندسة الزراعية – جامعة حماه

المجموعة الحشرية

شبكة الجمع



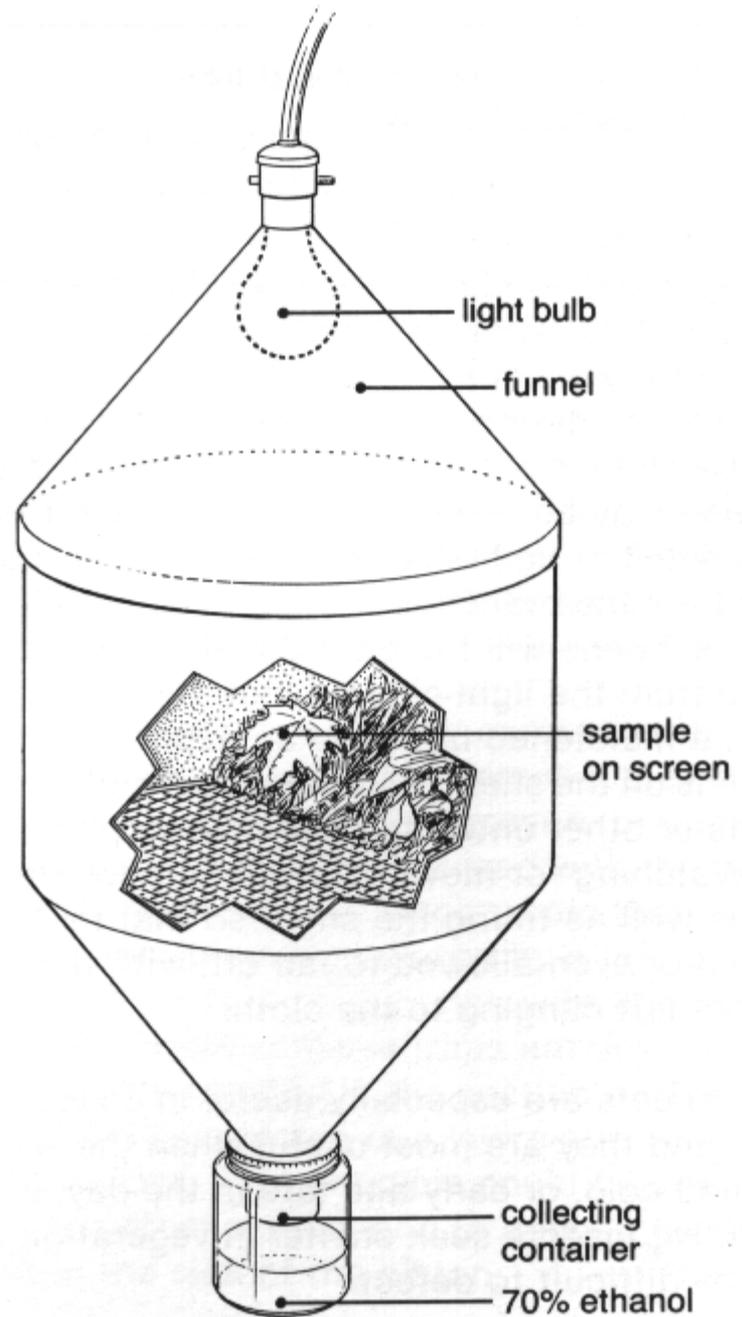
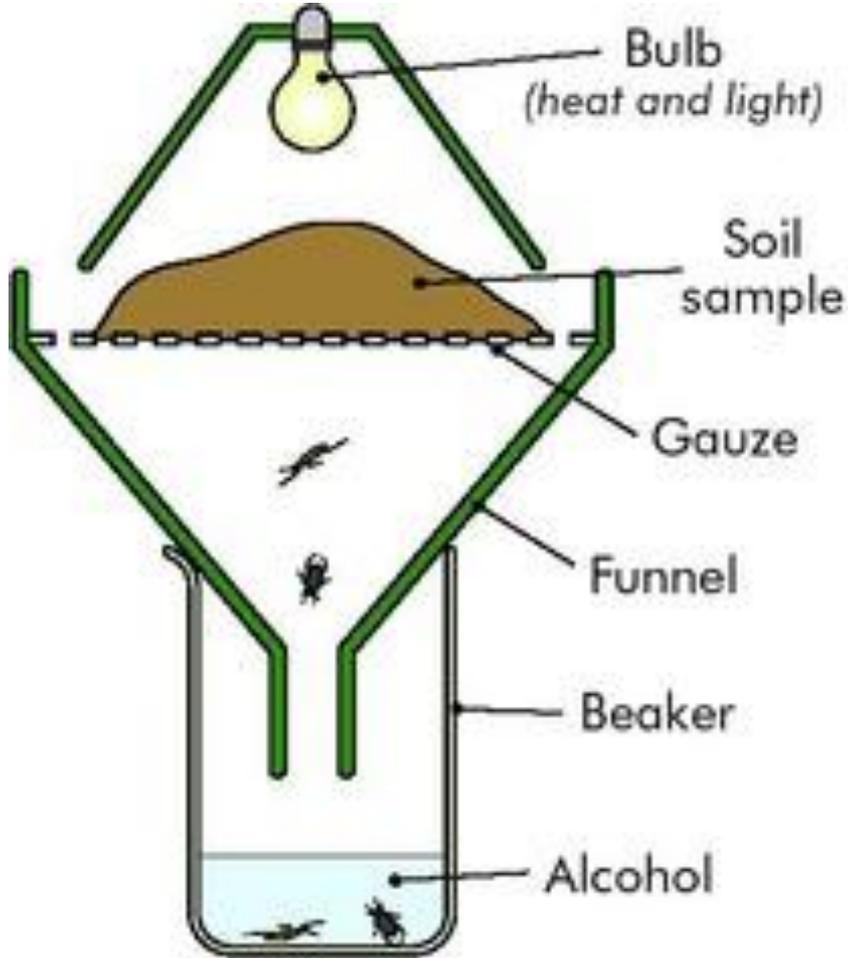
الشفاف



مظلة الجمع



قمع بيرليزي



مصائد مائية





مصائد ضوئية

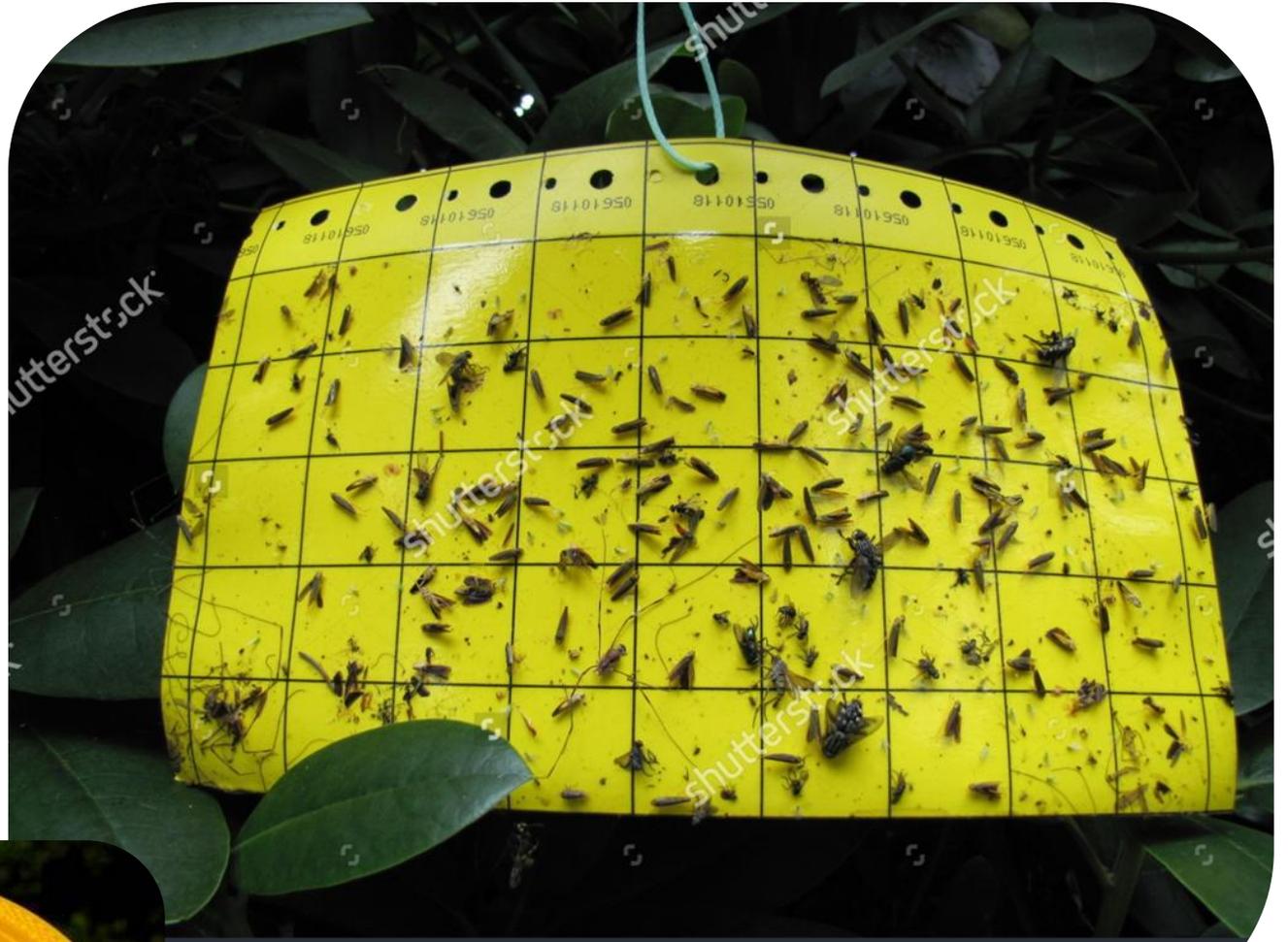
مصائد ضوئية





مصائد ضوئية

مصائد لونية

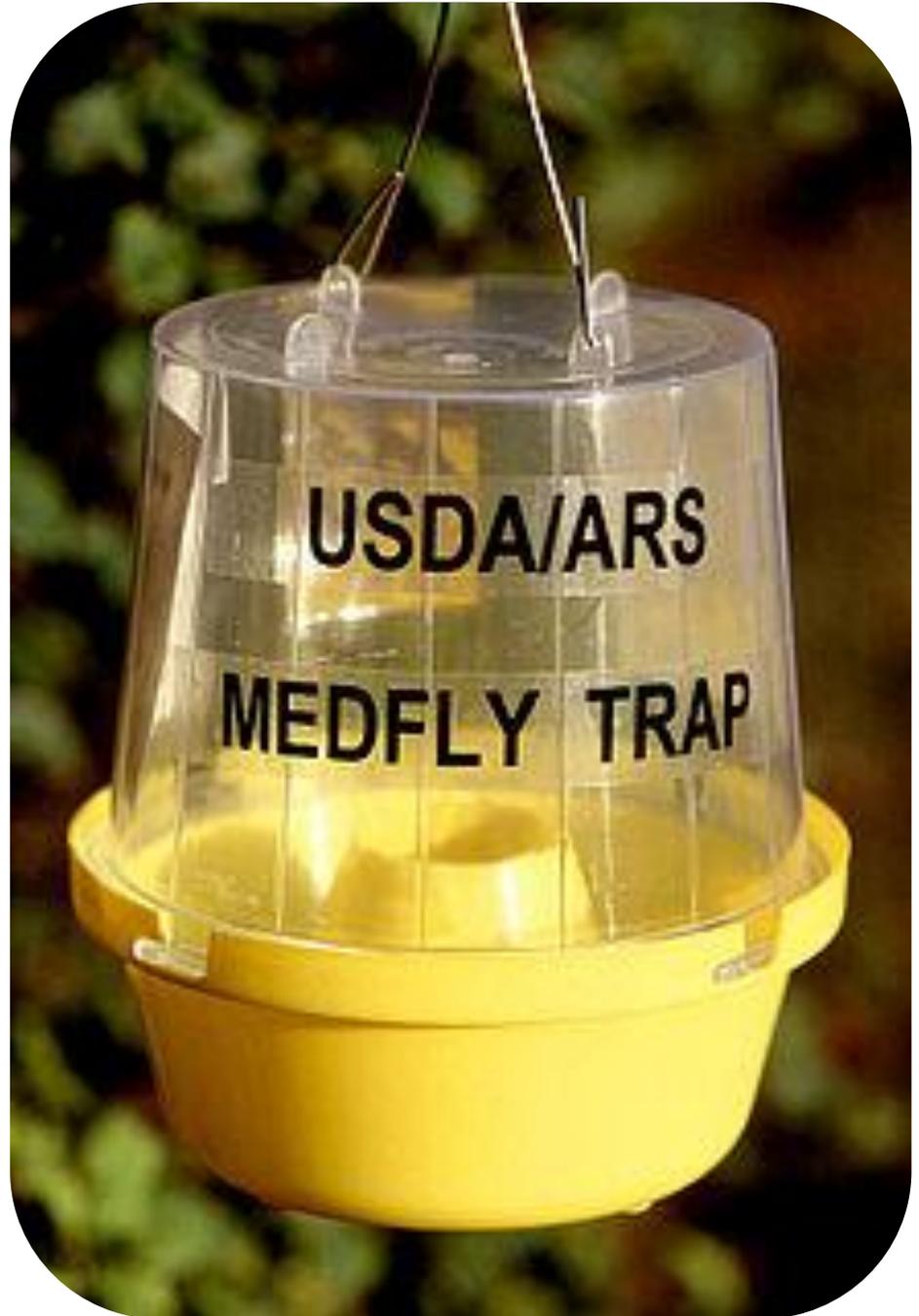


erstock

IMAGE ID: 5872035
www.shutterstock



مصائد غذائية



مصائد فرمونية

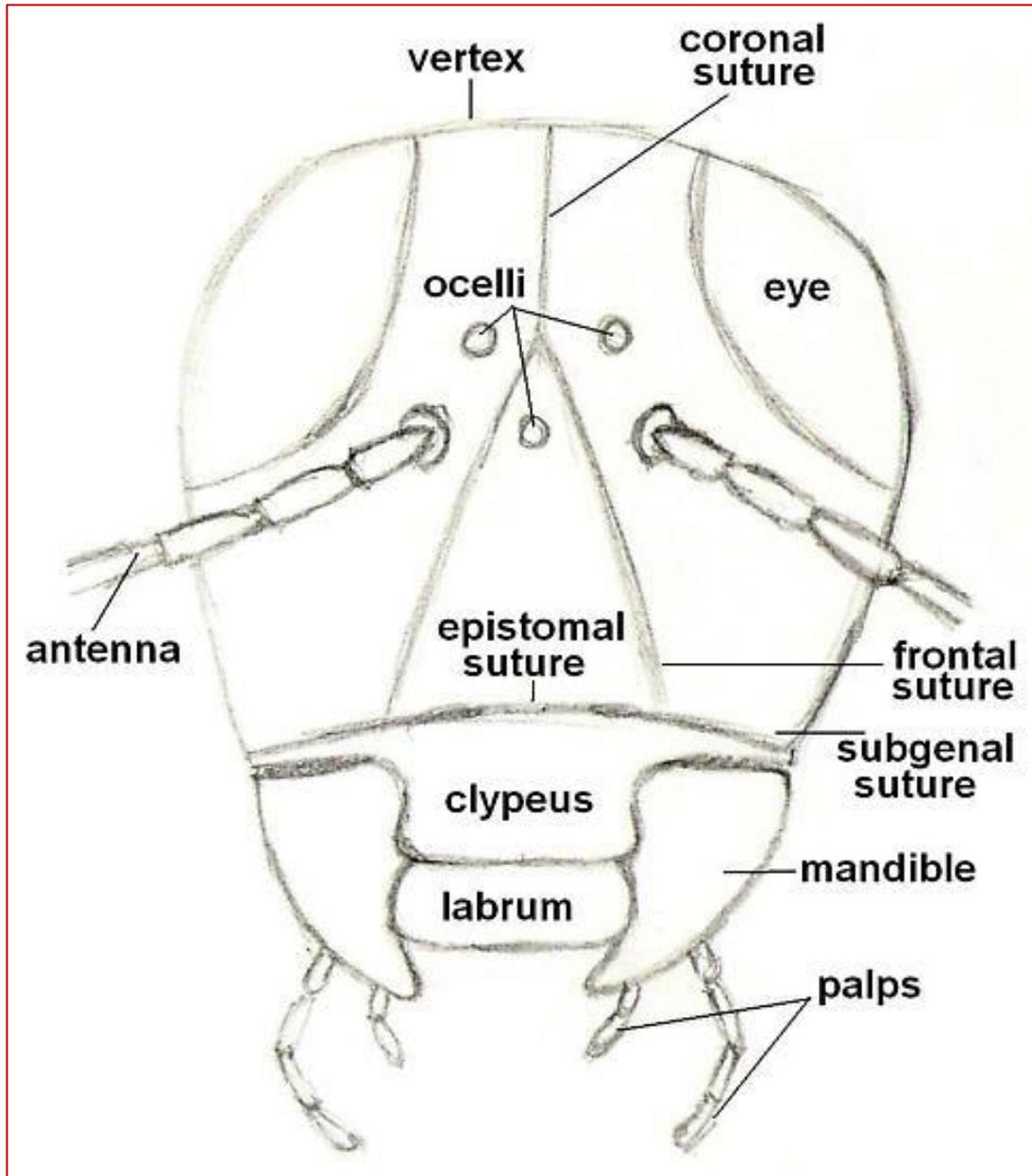


مصائد فرمونية



الرأس وزوائده لدى الحشرات

أقسام الرأس



وضع الرأس العمودي



وضع الرأس المائل



وضع الرأس الأفقي



أشكال قرون الإستشعار

قرن الإستشعار الشعري



قرن الإستشعار الصولجاني



قرن الإستشعار الرأسي (الدبوسي)



قرن الإستشعار العقدي (القلادي)

© 2011 dragonflywoman.wordpress.com



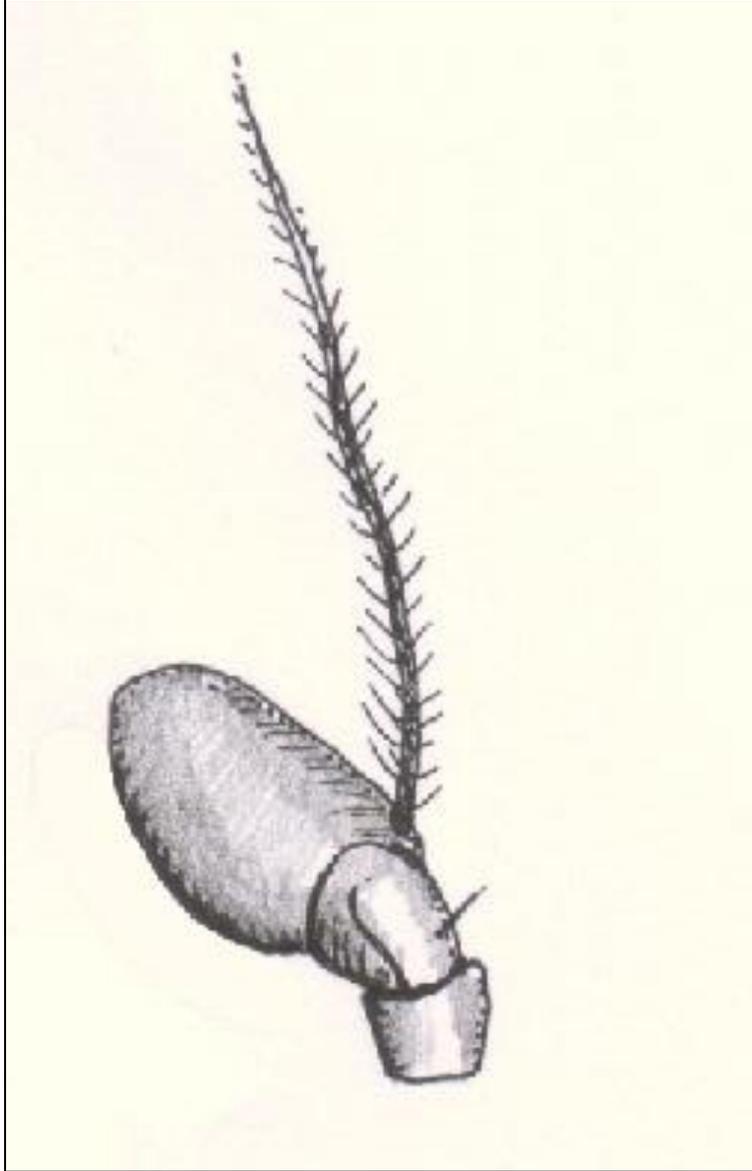
قرن الإستشعار الخيطي



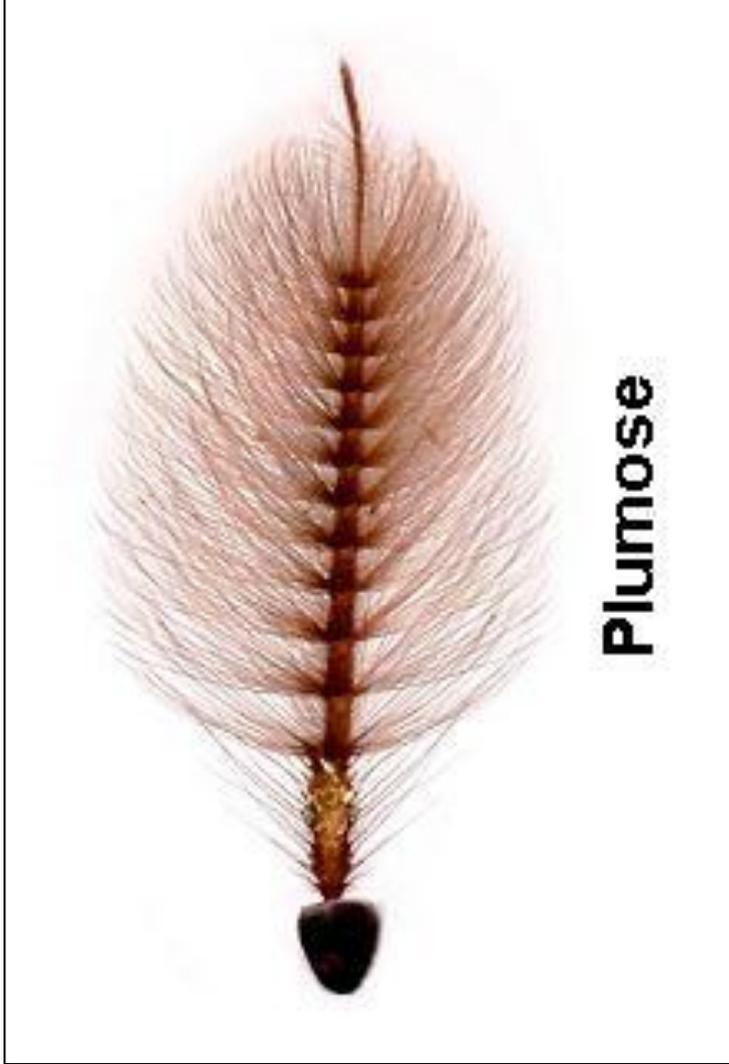
قرن الإستشعار المخرازي



قرن الإستشعار الأريستي



قرن الإستشعار الريشي



قرن الإستشعار المشطي والمشطي المضاعف



قرن الإستشعار المنشاري



Oz Ritter



قرن الإستشعار الورقي



قرن الإستشعار المرفقي



قرن الإستشعار المرفقي الصولجاني



الأنماط الرئيسية لأجزاء الفم

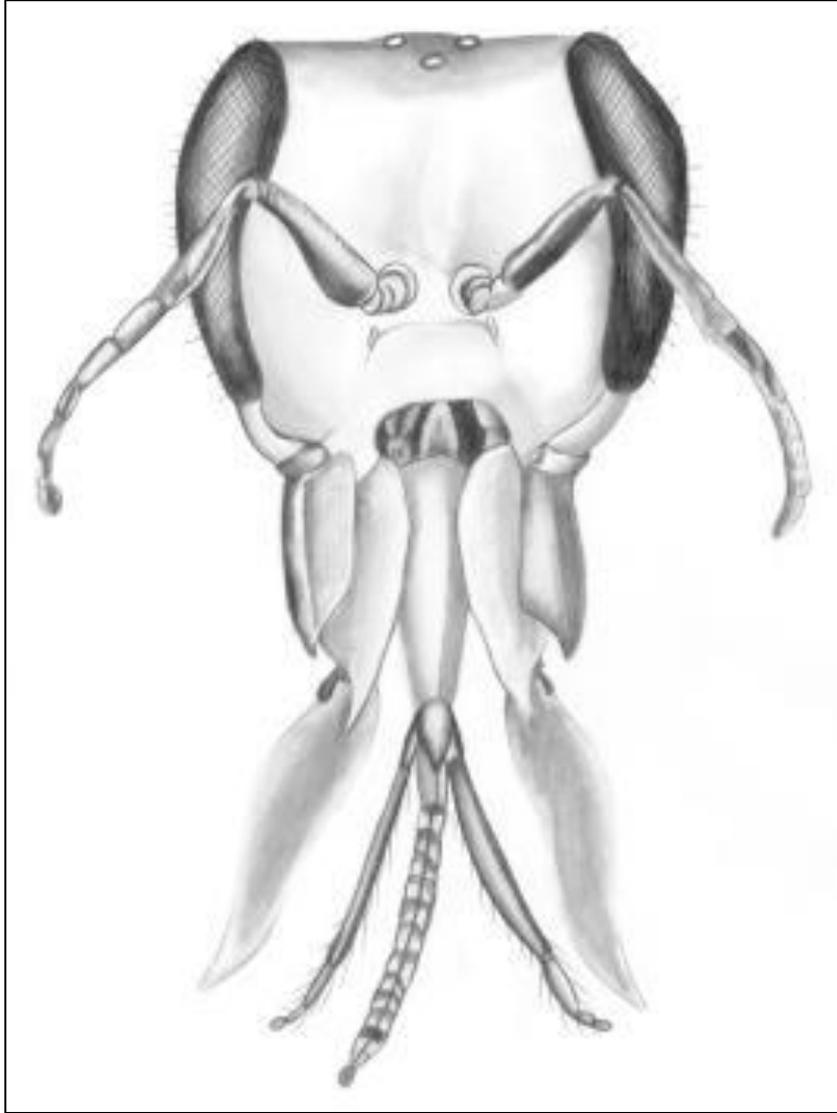
أجزاء الفم القارضة



أجزاء الفم القارضة اللاعقة



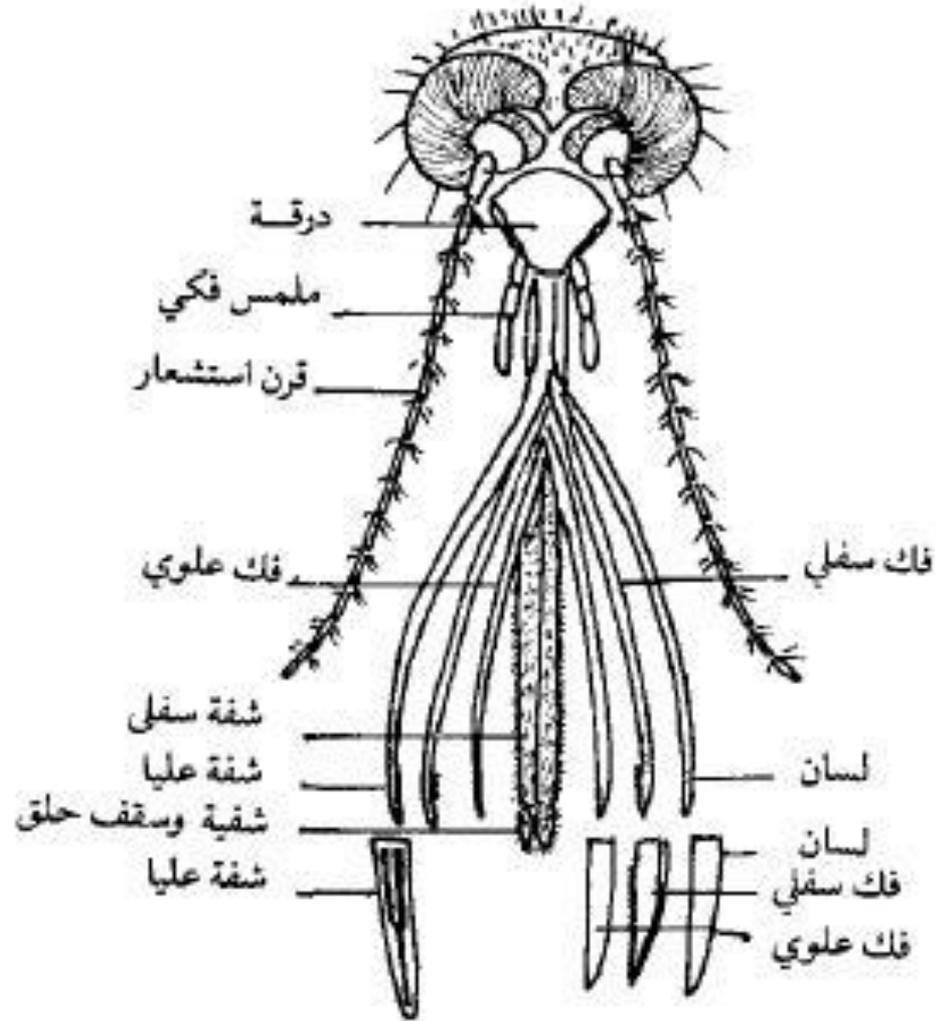
أجزاء الفم القارضة اللاعقة



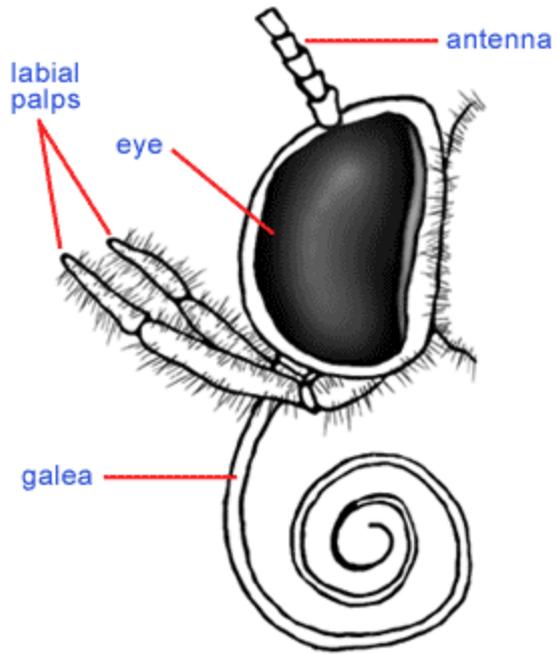
أجزاء الفم الثاقبة الماصة



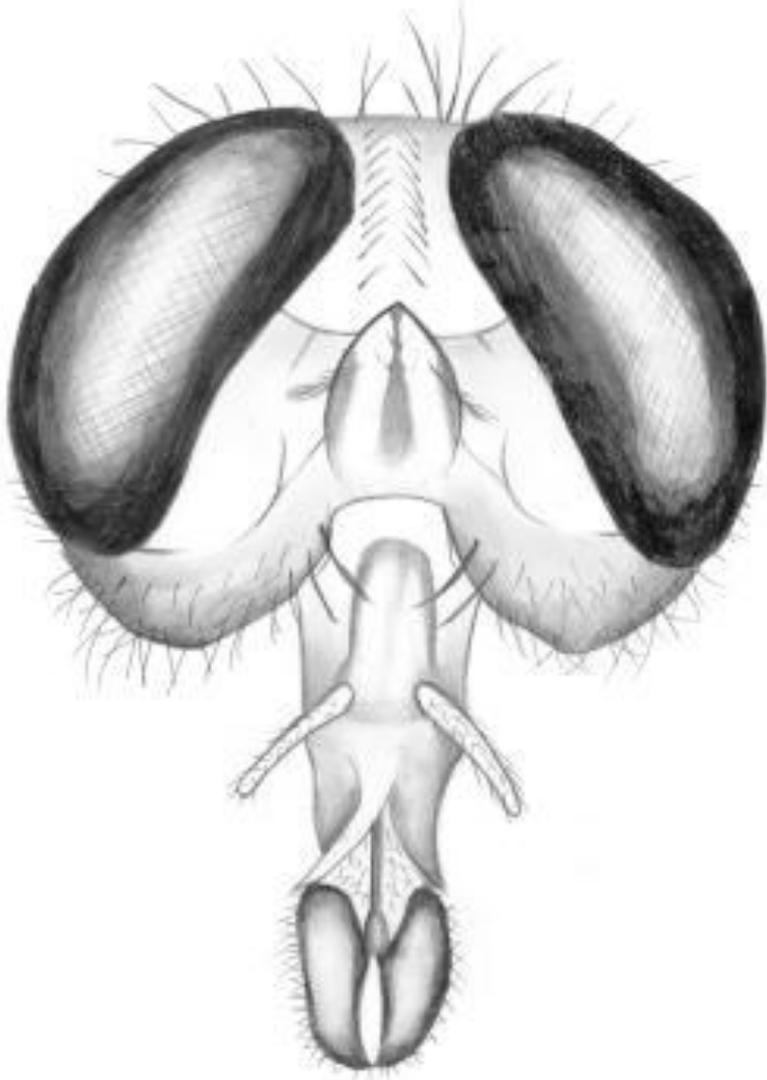
أجزاء الفم الثاقبة الماصة



أجزاء الفم الماصة

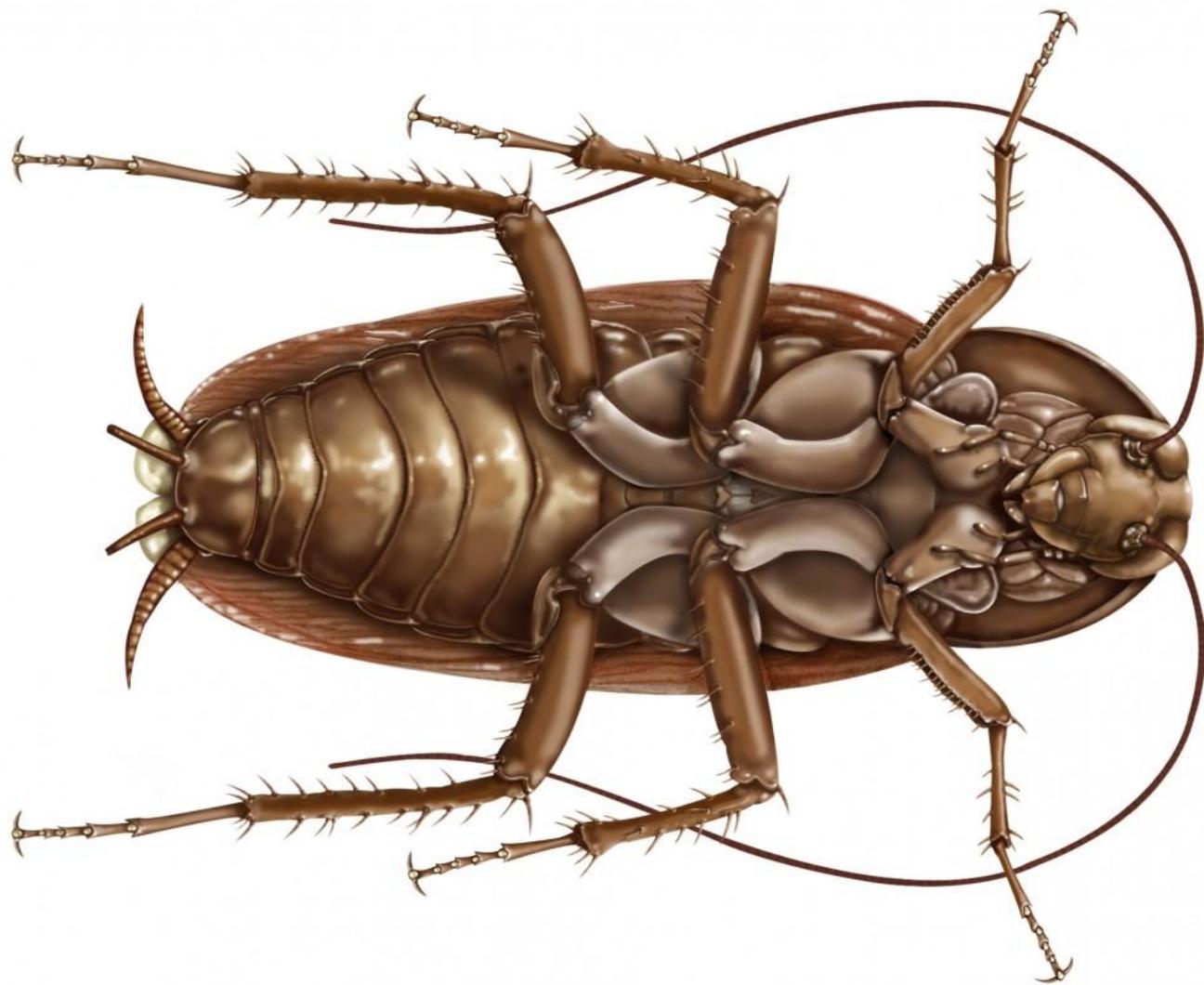


أجزاء الفم الراضفة الإسفنجية



زوائد الصدر

أرجل للمشي أو للجري



أرجل للقفز



أرجل للحفر



أرجل للقنص



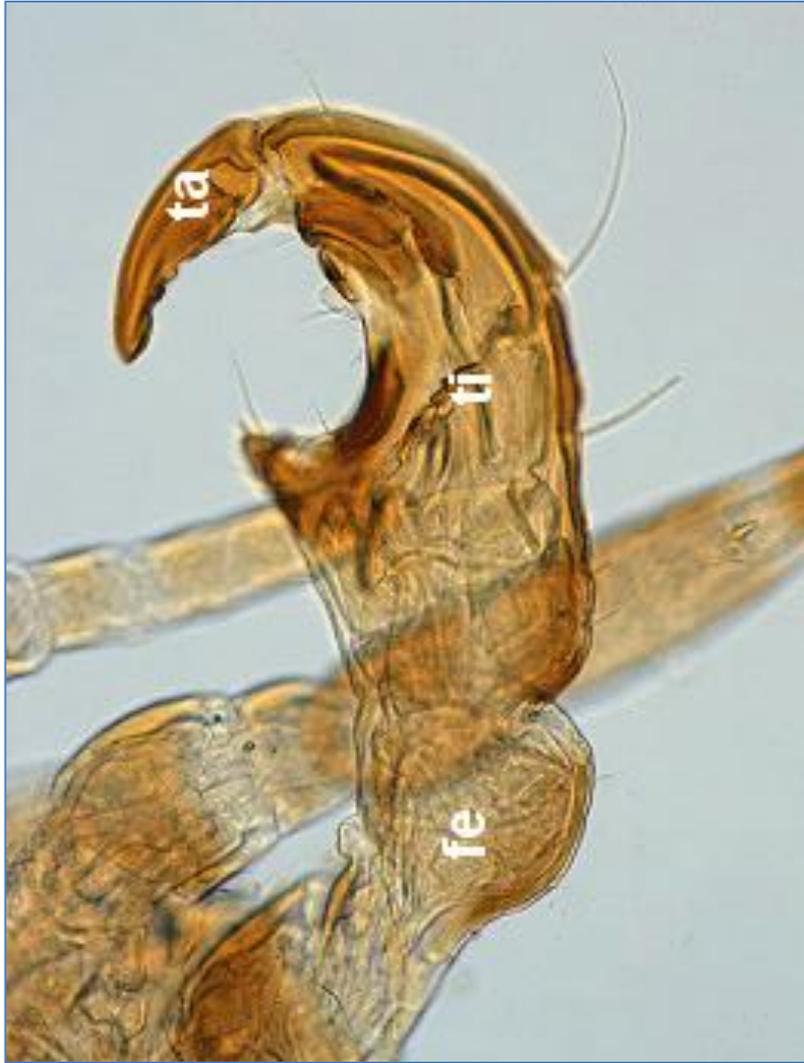
أرجل للسباحة



أرجل لجمع حبوب اللقاح



أرجل للتعلق بالعائل



أرجل للسير على السطوح الناعمة والمقلوبة



جناح غشائي



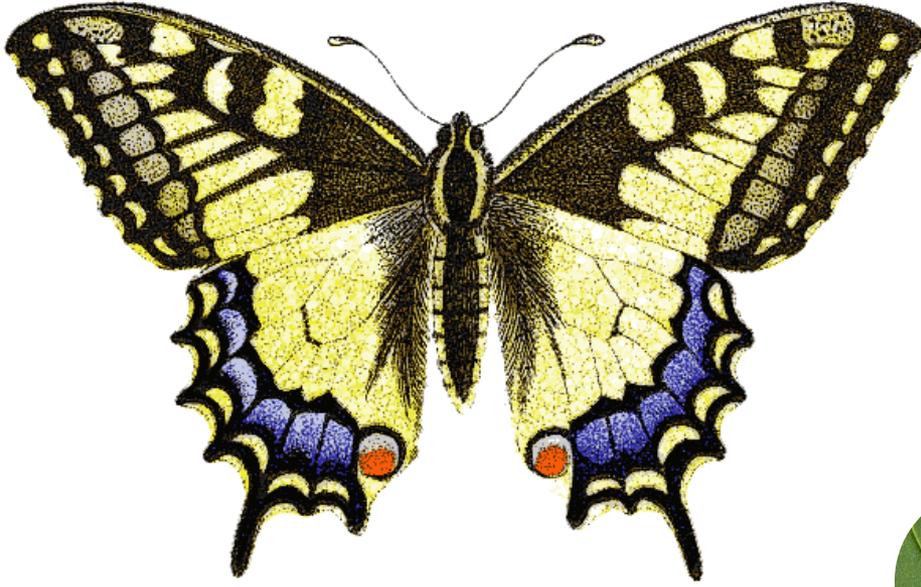
جناح جلدي



جناح نصفي



جناح حرشفي



جناح غمدي



جناح هديبي



تحور الجناح الخلفي إلى دبوسي توازن



زوائد البطن

الارجل البطنية الكاذبة في يرقات حرشفية الأجنحة



الأقلام والذيل في السمك الفضي

© W.P. Armstrong 2011



المسبر والقابض وعضو القفز في رتبة ذات الذنب القافز



الزوائد الأنبوبية في المن



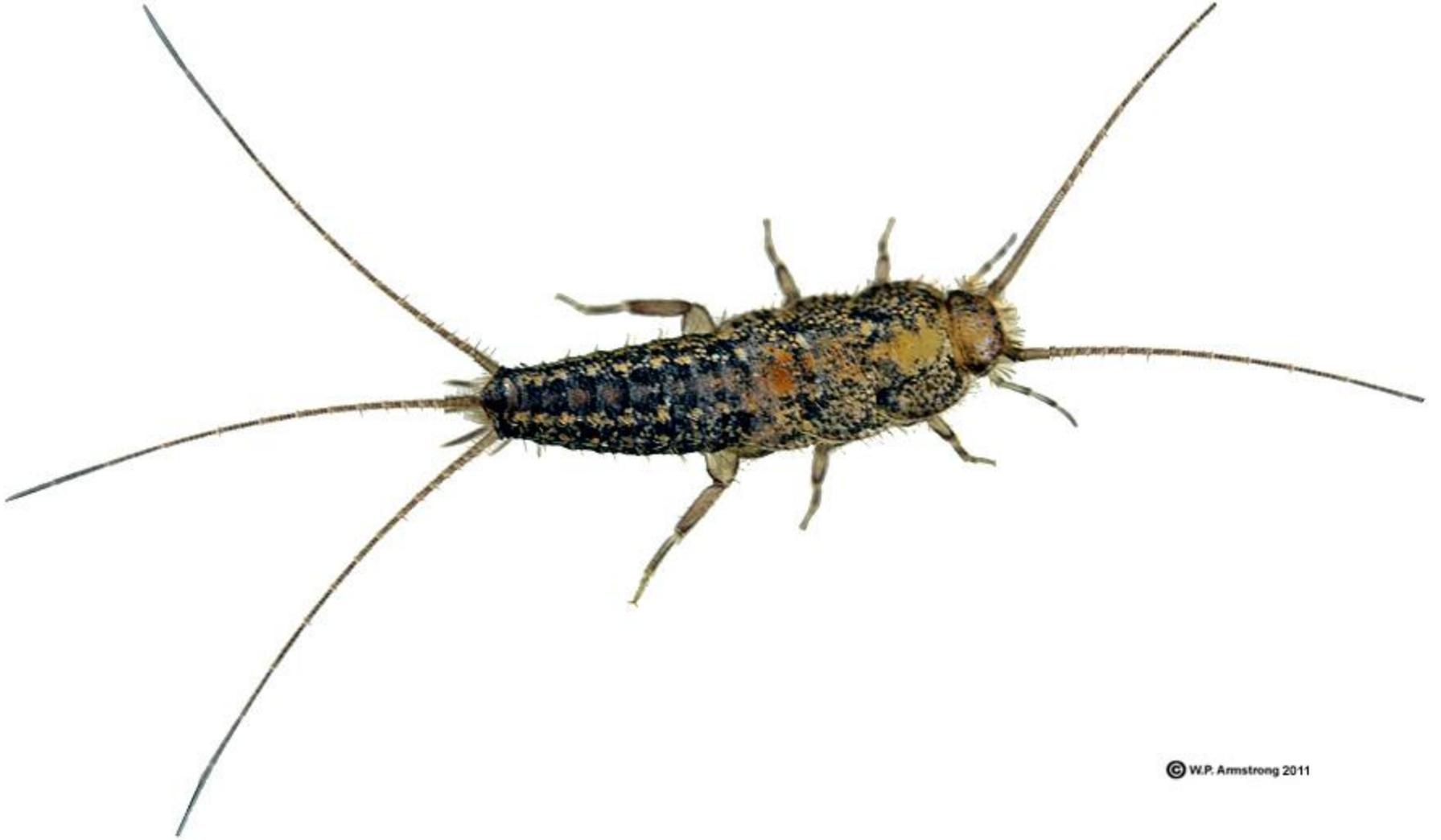
قرون شرجية قصيرة ومقسمة



قرون شرجية قصيرة و غير مقسمة



قرون شرجية طويلة ومقسمة



قرون شرجية طويلة و غير مقسمة



قرون شرجية متحورة إلى ملاقط



قرون شرجية متحورة إلى خياشيم للتنفس

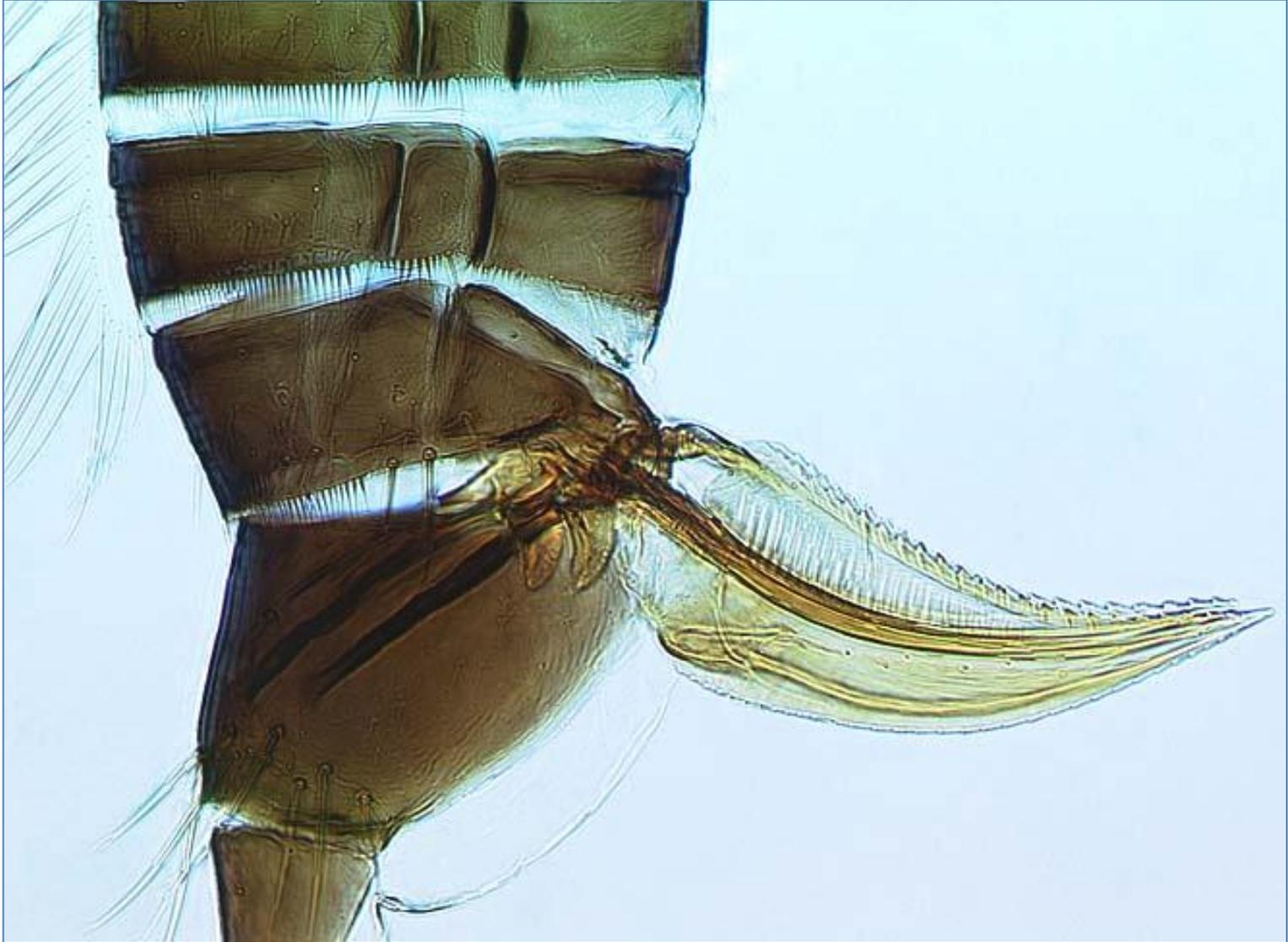


NABS (www.benthos.org)

آلة وضع بيض غير واضحة التكوين



آلة وضع بيض منشارية الحواف



آلة وضع بيض سيفية قرنية



آلة وضع بيض سيفية قرنية

Grasshopper - Female Abdomen



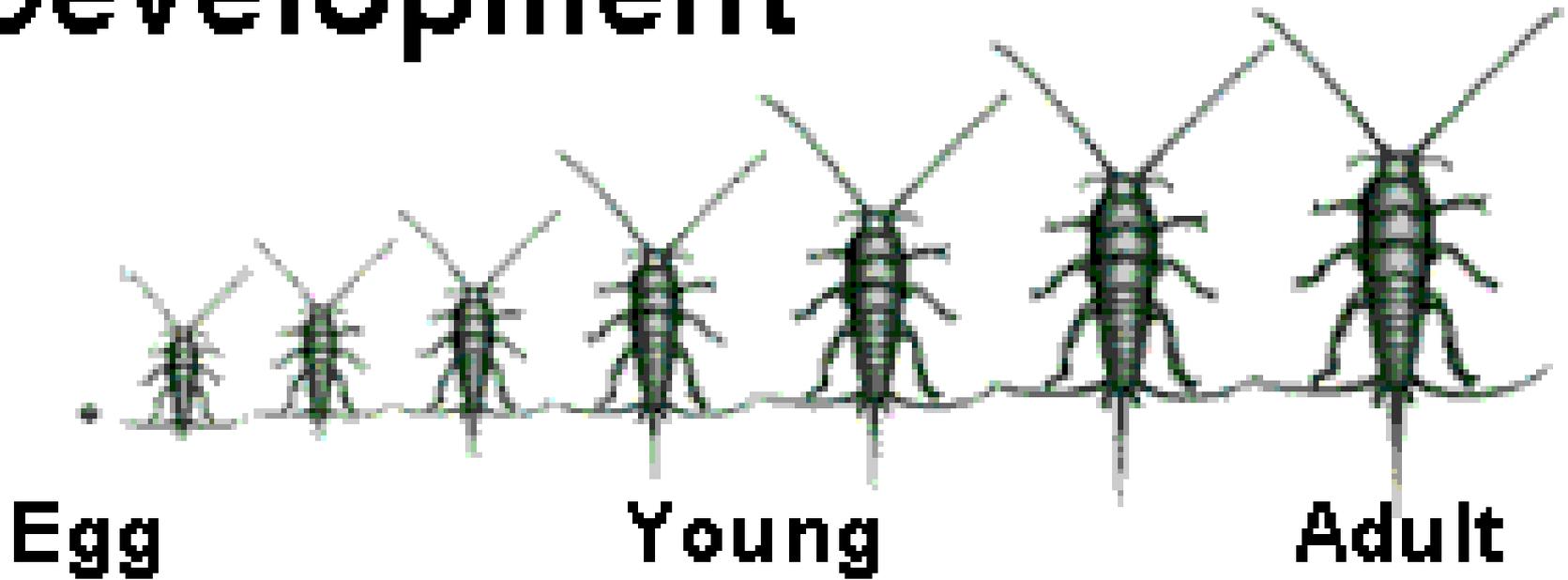
آلة وضع بيض رمحية طويلة



التحول (التبديل الشكلي في الحشرات)

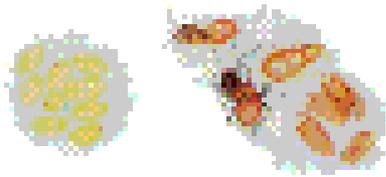
حشرات ذات تحول معدوم

Ametabolous Development



حشرات ذات تحول مختلف تدريجي

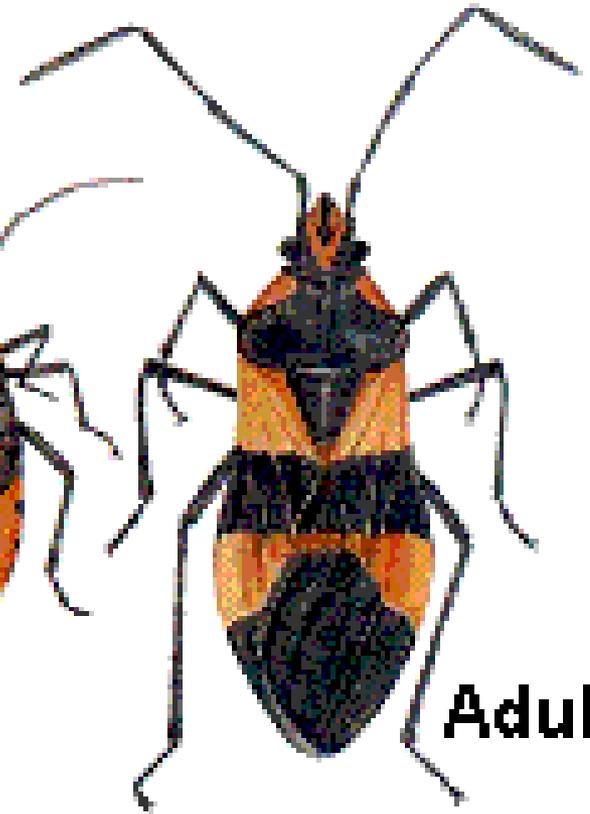
Hemimetabolous Development



Eggs



Nymphs



Adult

حشرات ذات تحول مختلف تدريجي



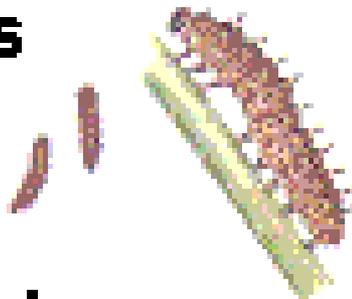
حشرات ذات تحول مختلف نصفي



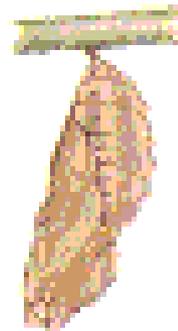
حشرات ذات تحول كامل

Holometabolous Development

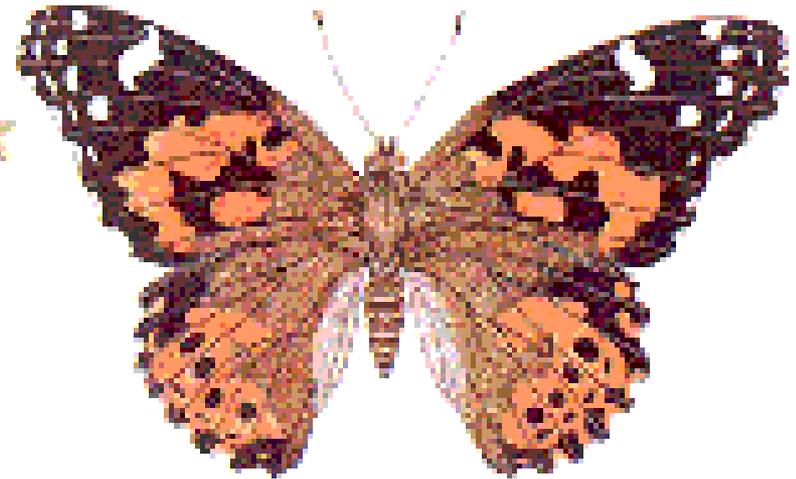
Eggs



Larvae



Pupa

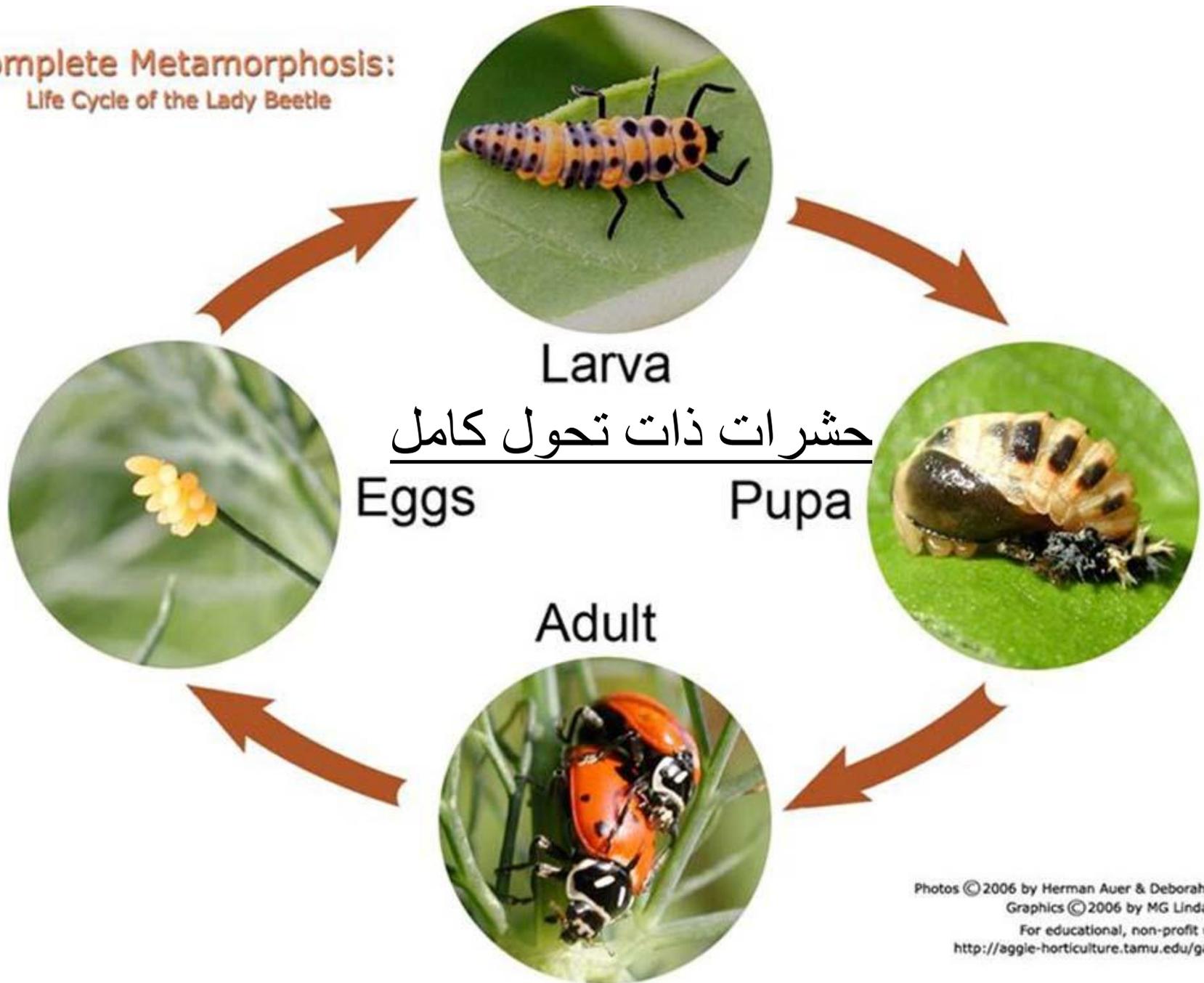


Adult

حشرات ذات تحول كامل



Complete Metamorphosis:
Life Cycle of the Lady Beetle



حشرات ذات تحول كامل



حشرات ذات تحول كامل



يرقة عديمة الأرجل ذات رأس حقيقي



يرقة عديمة الأرجل ذات رأس حقيقي



يرقة عديمة الأرجل ذات رأس نصفي



Copyright Jason Neuswanger
TROUTNUT.COM

يرقة عديمة الأرجل عديمة الرأس



يرقة ذات عدد قليل من الأرجل منبسطة



يرقة ذات عدد قليل من الأرجل مقوسة جعالية



يرقة ذات عدد قليل من الأرجل سلكية



University of Nebraska
Department of Entomology

يرقة عديدة الأرجل



عذراء حررة



عذراء مكبلة



عذراء مستورة (برميلية)

