علم الحشرات العملي

المختبر الثالث

م.د. رغدة محمود حمد

صدر الحشرة Thorax

هو المنطقة الثانية من مناطق جسم الحشرة ويعد مركز الحركة وذلك لأرتباط أعضاء الحركة المتمثلة بالأجنحة والأرجل به ، ويتكون من ثلاث حلقات يطلق عليها الصدر الأولي Prothorax والصدر الوسطي أو الثاني Mesothorax والصدر الثالث أو الأخير Metathorax

ـ ترتبط الأجنحة بالصدر الثاني والثالث أما الأرجل فترتبط بحلقات الصدر الثلاثة أي زوج في كل حلقة.

ـ تتكون الحلقة الصدرية غير المجنحة من ثلاثة مناطق هي :-

أـ الصفيحة الظهرية أو (الترجة) tergum

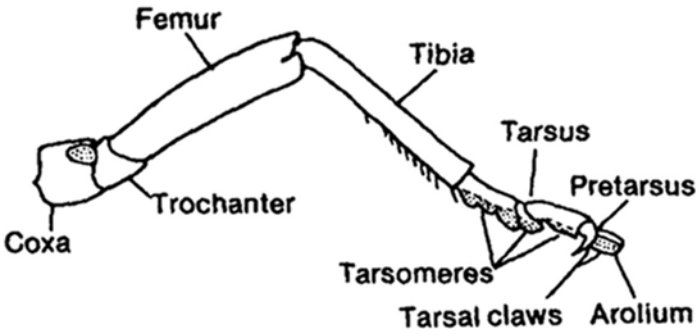
ب ـالصفيحة البطنية أو (الأسترنة) sternum

ج ـ الغشاء الجانبي (البلورا) pleuron

الأرجل Legs or pods

تتكون الارجل في الحشرات من عدة مناطق تشمل الآتي

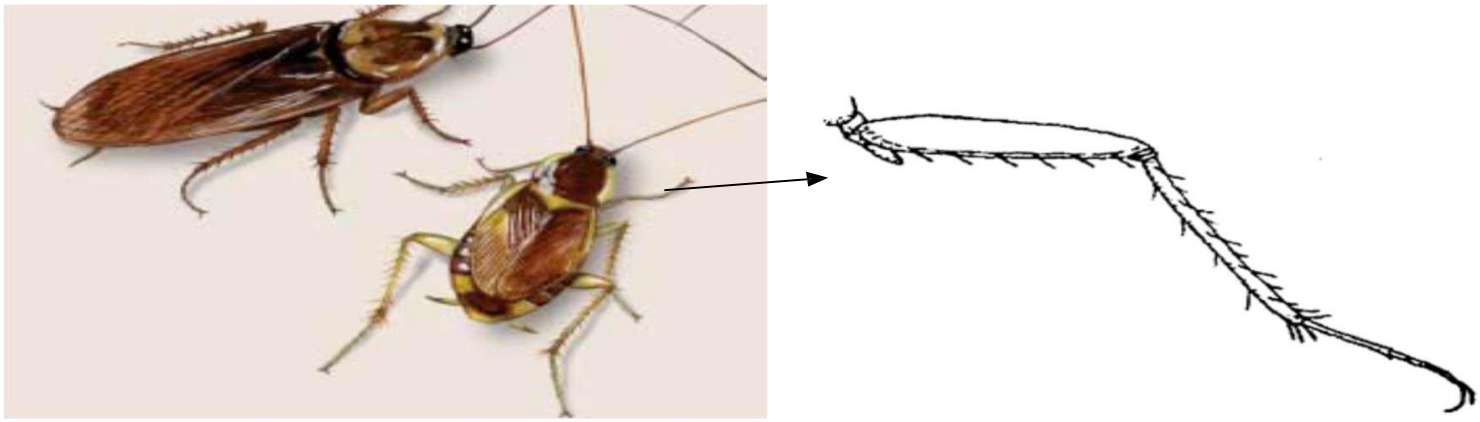
أـ الحرقفة coxa ب ـ المدور trochanter ج ـ الفخذ femur د ـ الساق tibia هـ ـ الرسغ tarsus و ـ الرسغ الطرفي أو الا قصى pretarsus



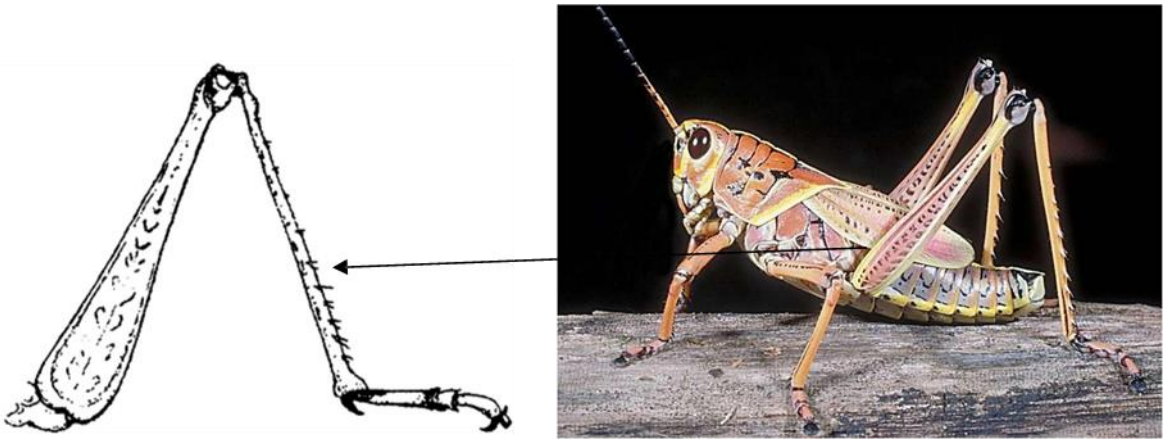
انواع الأرجل في الحشرات

تنوعت الأرجل في الحشرات حسب الوظيفة التي تؤديها لتظم الأنواع الآتية

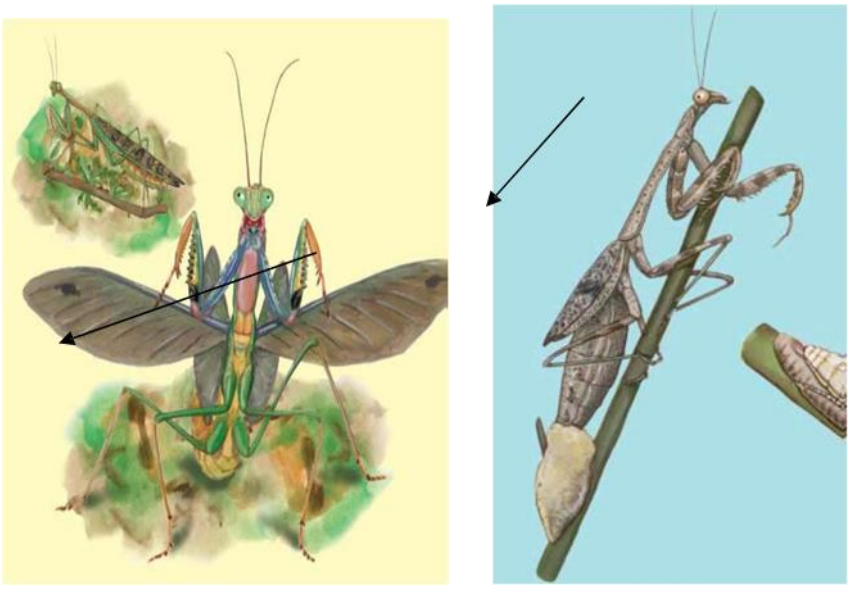
١- أرجل المشي Walking legs وتتكون من من الاجزاء المكونة للأرجل النموذجية المذكورة أعلاه يوجد هذا النوع في الصرصر الأمريكي



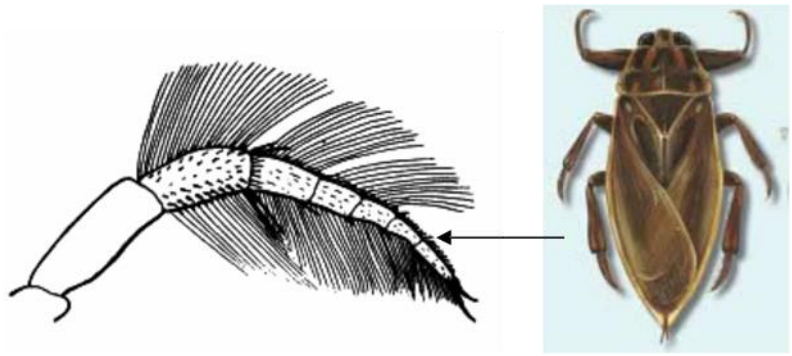
٢- أرجل القفز Jumping legs الفخذ يكون كبير الحجم متضخم العضلات واضحة يوجد هذا النوع في الجراد الصحراوي



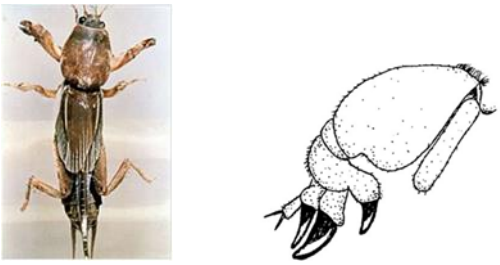
٣- أرجل القنص: تحتوي الفخذ الضخمة على اخدود يستقر بداخله الساق الحاوي على مهاميز أو اسنان تنغرز بداخل جسم الفريسة وتمنعها من الهروب



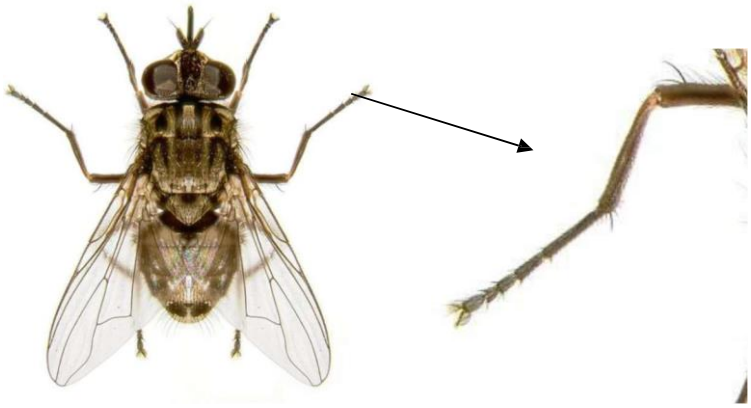
٤- أرجل السباحة :الساق والرسغ مزودة بشعيرات كثيفة تعمل عمل المجاذيف يوجد هذا النوع في حشرة البقة العملاقة أو الخنفساء الغواصة



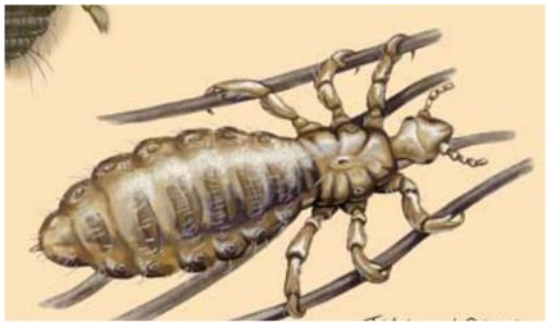
٥- أرجل الحفر : الساق وبقية الاجزاء متحورة الى تراكيب أصبعية مدببة تستخدم لحفر الانفاق في التربة كما هو الحال في حشرة الحفار



٦- أرجل السير على السطوح الملساء أو السير بصورة مقلوبة :عقل الرسغ مزودة بشعيرات وغدد تفرز سائل لزج يساعد الحشرة السير على الزجاج او السقوف بصورة مقلوبة كما في ارجل الذبابة المنزلية



٧- أرجل التعلق بالعائل : عقل الرسغ متحورة الى ملاقط للتعلق بالعائل كما في حشرة القمل .



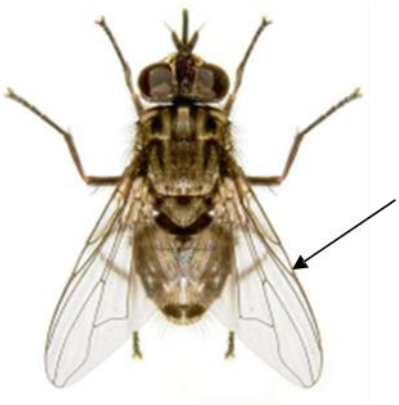
٨- أرجل جمع حبوب اللقاح :عقل الرسغ الأولى متضخمة تحتوي على صفوف متوازية من الشعيرات الكثيفة تسمى الفرشاة وحفرة تسمى سلة حبوب اللقاح كما في الارجل الخلفية لشغالة نحل العسل



أجنحة الحشرات insects wings

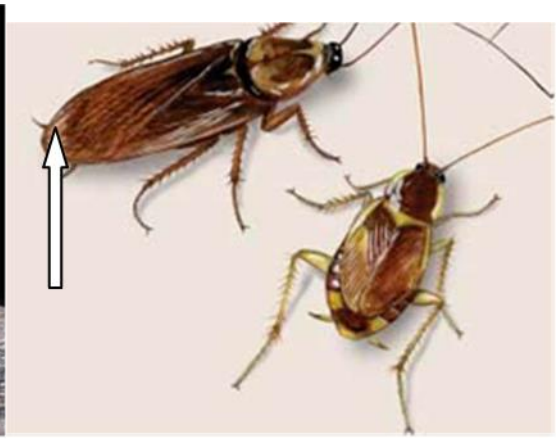
تنوعت الأجنحة في الحشرات لتضم عدة أنواع والتي بدورها تعد من الصفات التشخيصية للحشرات وهي :

١- الجناح الغشائي: جناح شفاف واضح التعرق يوجد هذا النوع في بعض الرتب الحشرية ومنها رتبة ثنائية الأجنحة كما في حشرة الذبابة المنزلية .



٢- الجناح الجلدي جناح اقرب للغشائي لكن اكثر سمكا واغمق لونا كما في جناح حشرة أبرة العجوز من رتبة جلدية الأجنحة، أضافة الى وجود بعض النقوش عليه في بعض الحشرات كما في زوج الجناح االامامي لحشرتي الجراد الصحراوي والصرصر الأمريكي .

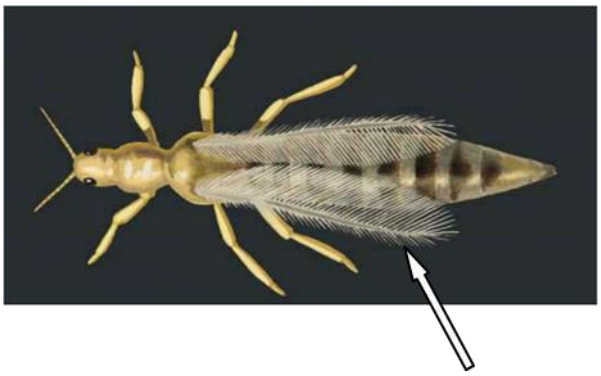




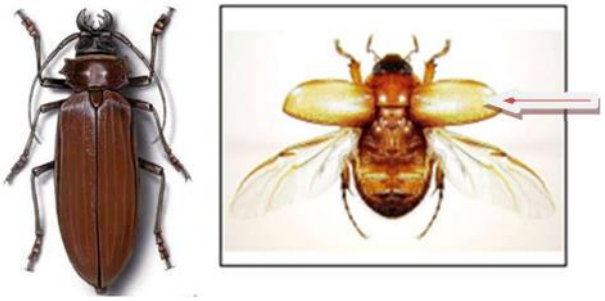
٣- الجناح الحرشفي : جناح مغطى بالحراشف التي تكون ذات الوان ونقوش متميزة كما هو الحال في الفراشات والعثث التابعة لرتبة حرشفية الأجنحة .



٤- الجناح الهدبي : جناح غشائي ضيق يحتوي على عرقيين طوليين وأهداب كثيفة على حوافه يوجد في حشرة ثربس البصل



٥- الجناح الغمدي :جناح متقرن صلب غير واضح التعرق وظيفته حماية الزوج الثاني من الأجنحة الذي تكون وظيفته الطيران كما في جناح الخنافس

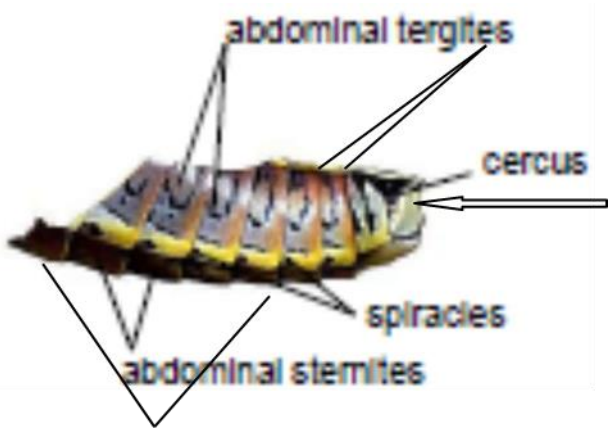


ـــ يتركب الجناح بشكل أساسي من طبقتين رقيقتين عليا وسفلى تقويهما وتسندهما داخليا شبكة من الأنابيب المجوفة التي تعرف **ب العروق venae** والمملوءة بالدم وتعد من الصفات التشخيصية على مستوى النوع .

البطن Abdomen

تقسم منطقة البطن مظهريا الى ثلاثة مناطق هي:-

١- الحلقات قبل التناسلية وتمثل حلقات البطن السبعة الأولى.
٢- الحلقات التناسلية وتشمل الحلقتان ٨ و٩ في الأنثى والحلقة ٩ في الذكر.
٣- الحلقات بعد التناسلية وهما الحلقتان ١٠ و ١١ في كلا الجنسين .



لواحق منطقة البطن Abdominal appendages

تشمل لواحق لا تناسلية متمثلة بالقرون والأقلام الشرجية والخياشيم التنفسية ولواحق تناسلية متمثلة بآلة وضع البيض في الأنثى وآلة السفاد في الذكر .

