

# **Insect Morphology and Anatomy**

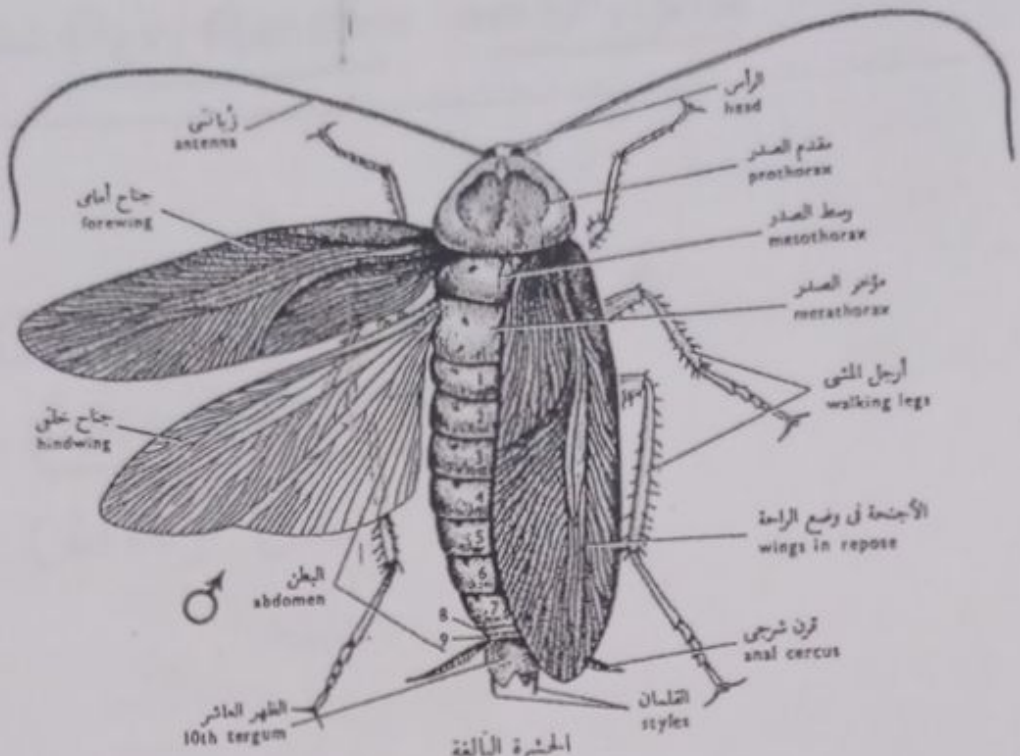
---

# About this module 2022-2023

- **Module Code: 305.**
- **Module Name: Insect Morphology and Anatomy.**
- **Specialty: Entomology and Chemistry.**
- **Year Group: 3<sup>rd</sup>**
- **Number of Teaching Units: 3h per week of lecturing and 3h per week of practical.**

# Evaluation

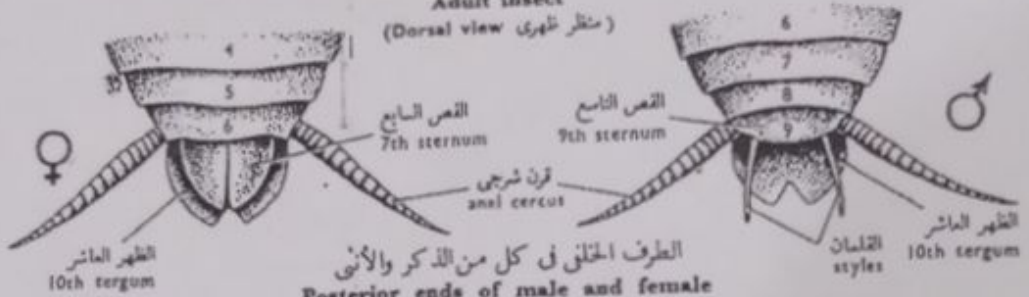
- **Discussions**: There will be scheduled discussion sessions where we will consider historical and current primary literature.
- Students will lead and stimulate each discussion.
- Evaluation and Grading will be emphasized on preparation, engagement, and **quality** of participation (not on **quantity**)
- **Quizzes** : Biweekly 15 minutes (TBA)



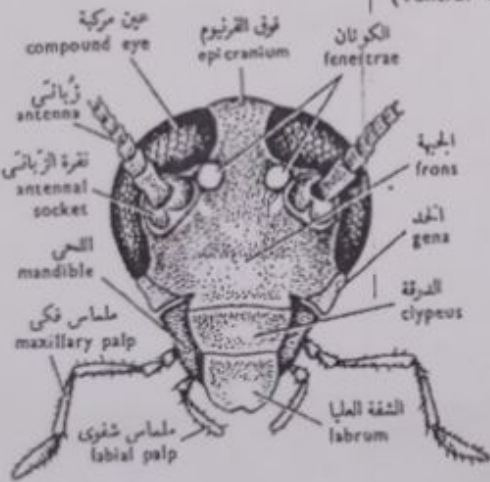
الحشرة البالغة

Adult insect

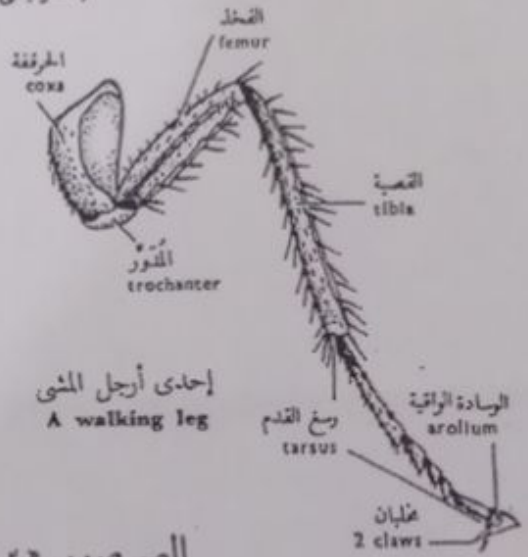
(منظر ظهري Dorsal view)



الطرف الخلفي في كل من الذكر والأنثى  
Posterior ends of male and female  
(منظر بطني Ventral view)



الرأس Head  
(منظر جبهة Front view)



إحدى أرجل المشي  
A walking leg

الصرصور «بريلانيتا أمريكانا»  
PERIPLANETA AMERICANA



الشوكية  
Setaceous



الميطبة  
Filiform



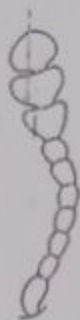
القلادية  
Moniliform



المنشارية  
Serrate



الصنحانية  
Clavate



الرأسية  
Capitate



الورقية  
Lamellate



الزنجبية  
Geniculate



الأرستوية  
Aristate



المشعبة المضاعفة  
Bipectinate

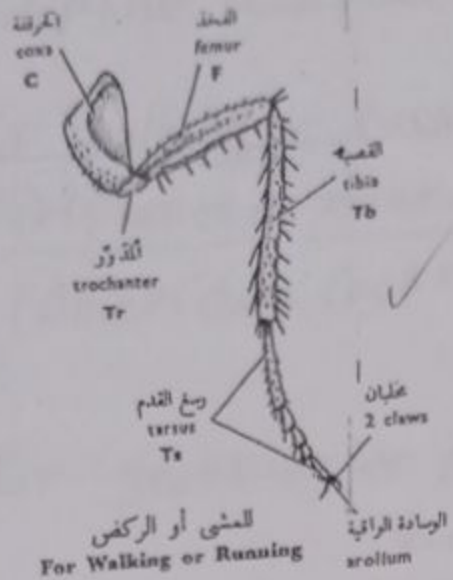


الريشية  
Plumose



الشعراء  
Pilose





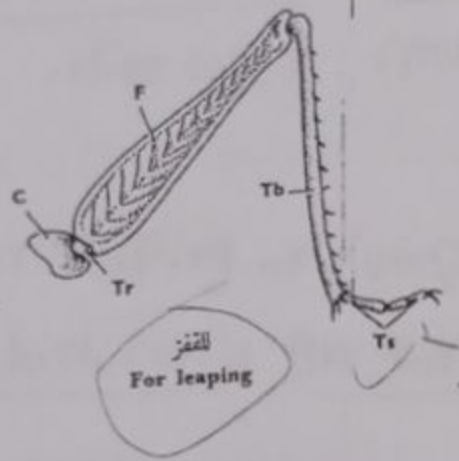
للمشي أو الركض  
For Walking or Running



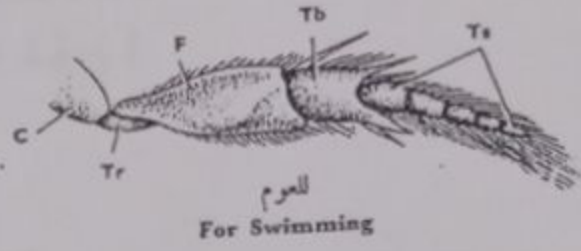
للقبض على الفريسة  
For Seizing prey



للقب  
For Burrowing



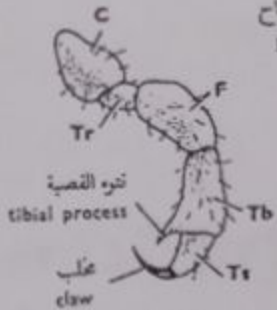
للقفز  
For leaping



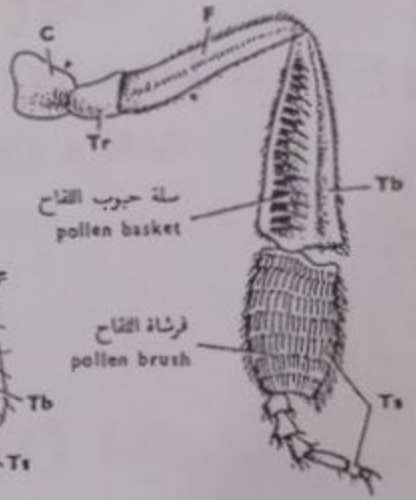
للعوم  
For Swimming



للمشي على السطوح المتحدرة والمسا  
For Walking on steep and smooth surfaces

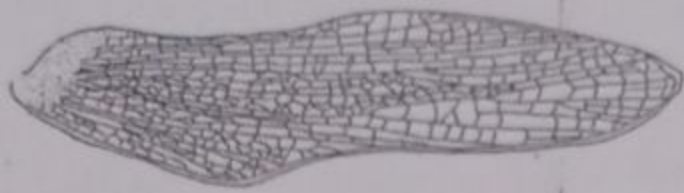


للتشب  
For Clinging

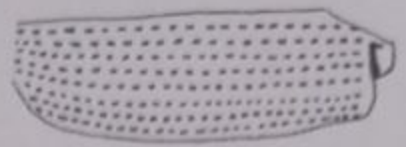


لجمع الغذاء  
For Collecting food

التحورات التكيفية لأرجل الحشرات  
ADAPTIVE MODIFICATIONS OF INSECT LEGS



الغشائي  
membranous



الغمدى  
Elytra



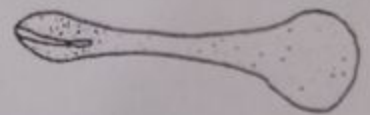
الحرشفي  
Scaly



نصف الغمدى  
Hemi-elytra

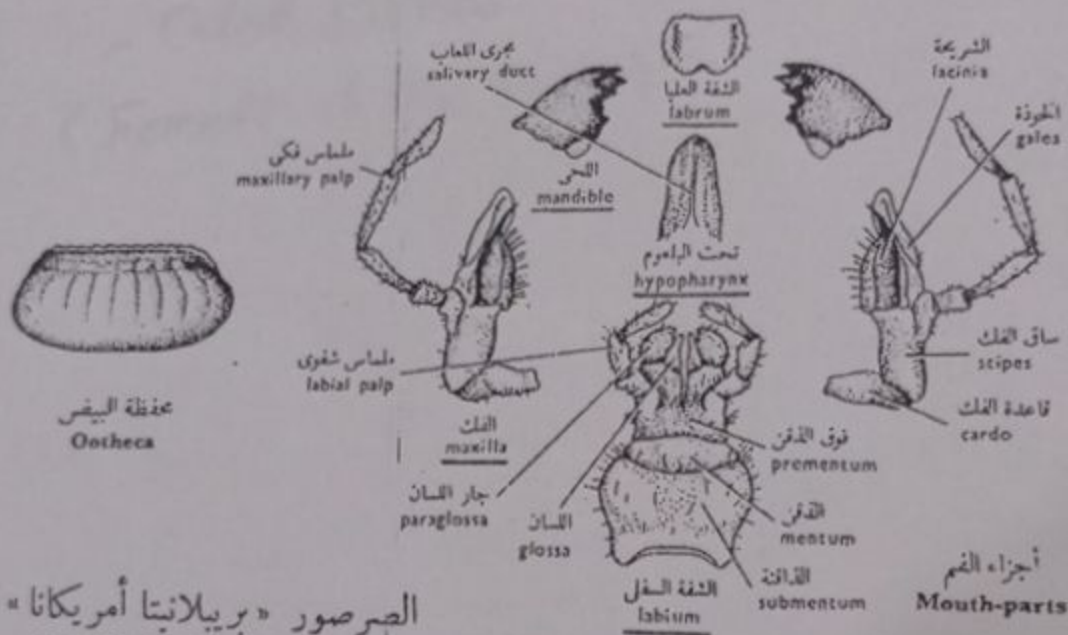


الهدبي  
Hairy



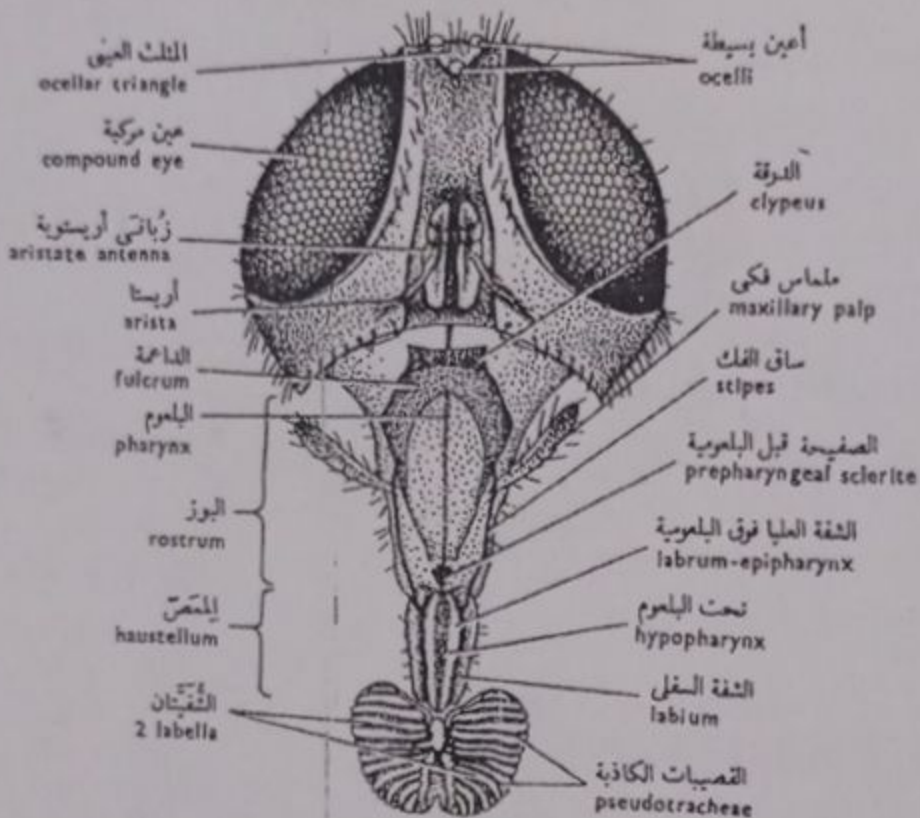
دبوس التوازن  
Halter

طُرز أجنحة الحشرات  
TYPES OF INSECT WINGS



الصرصور « بريبلانيتا أمريكانا »  
**PERIPLANETA AMERICANA**

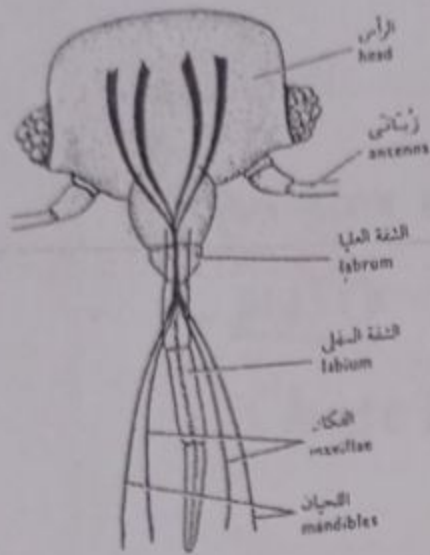




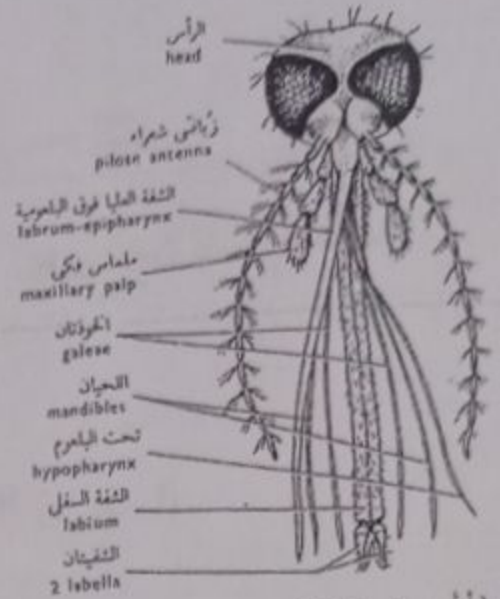
أجزاء الفم الماصة كالإسفنج

Sponging mouth-parts

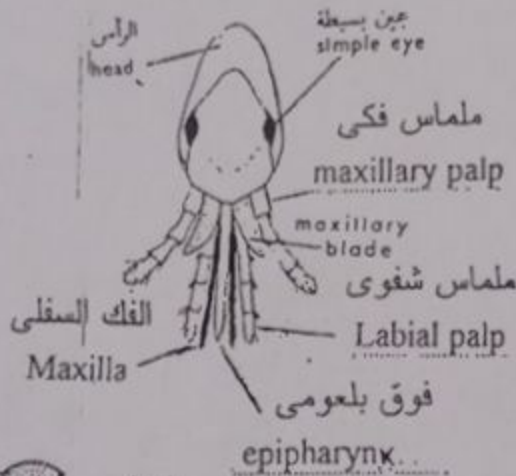
(الذبابة المنزلية House-fly)



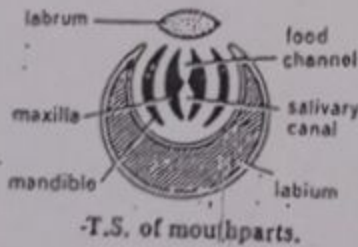
(بن القراش)  
(Bed-bug)



(أنثى بعوض الكبرلكس)  
(Female Culex)

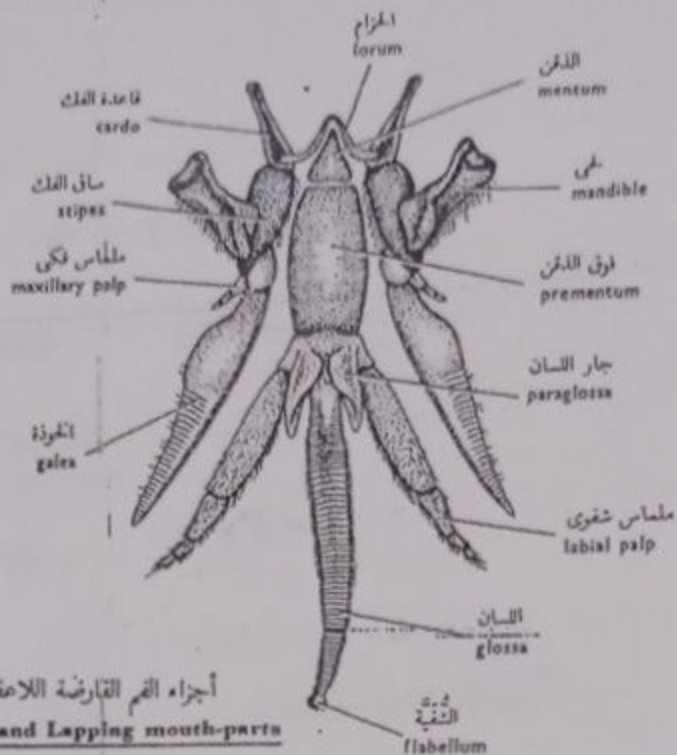


البراغيث  
Fleas



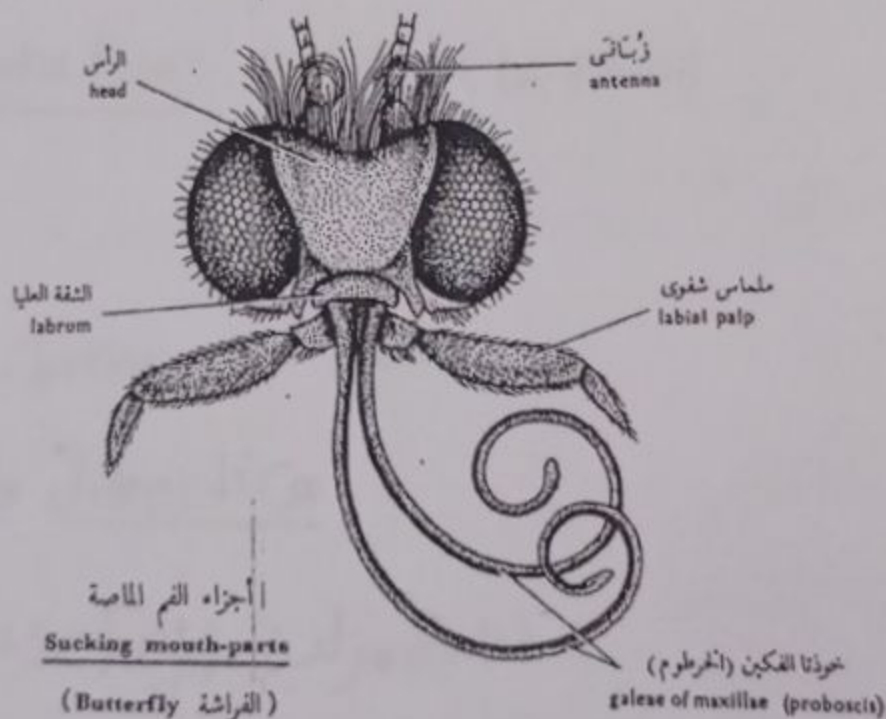
T.S. of mouthparts.

أجزاء الفم الناقبة الماصة  
Piercing Sucking mouthparts



أجزاء الفم القارضة اللاصقة  
Biting and Lapping mouth-parts

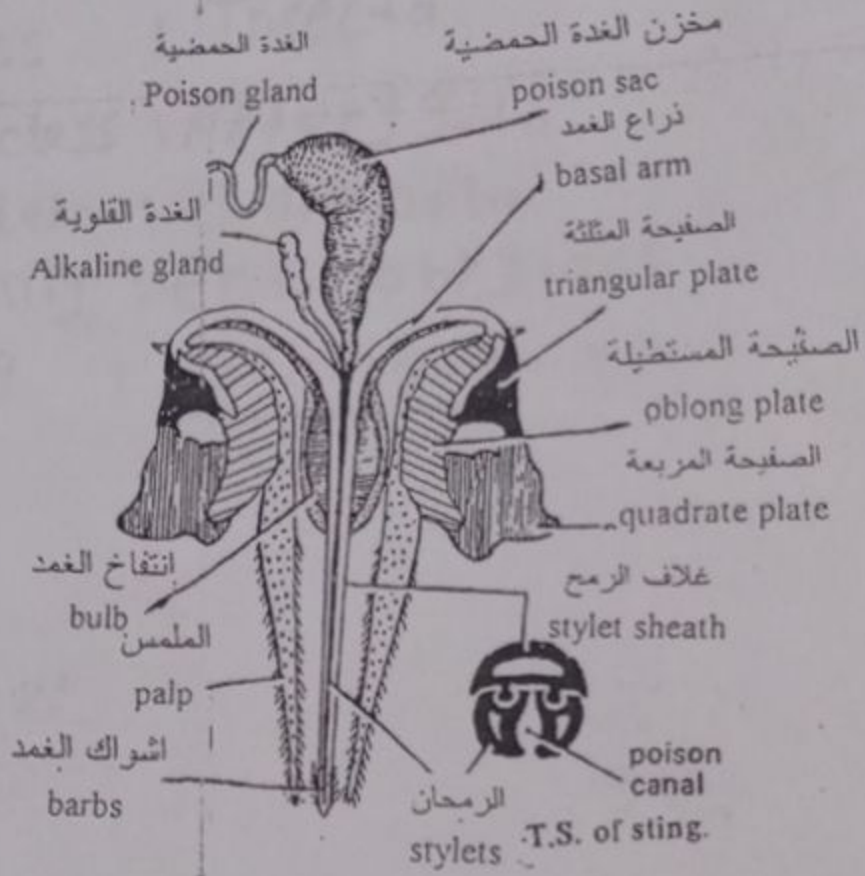
(شغالة نحل العسل Honey bee worker)



أجزاء الفم الماصية  
Sucking mouth-parts

(الفراشة Butterfly)

خوذة الفكيين (الحرطوم)  
 galeae of maxillae (proboscis)

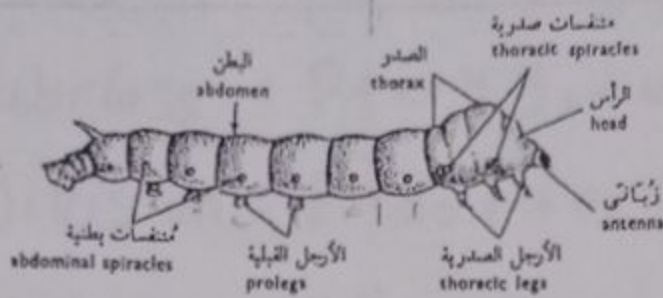


آلة اللسع في سغالة نحل العسل

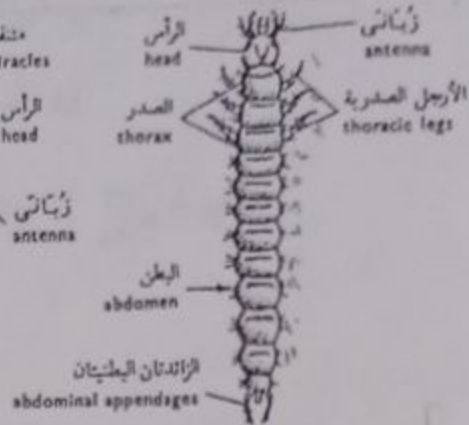
sting apparatus of a worker honey bee

آلة وضع البيض متحورة إلى آلة لسع

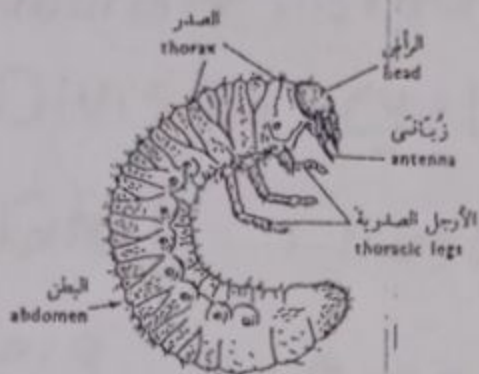
MODIFIED OVIPOSITOR INTO STING



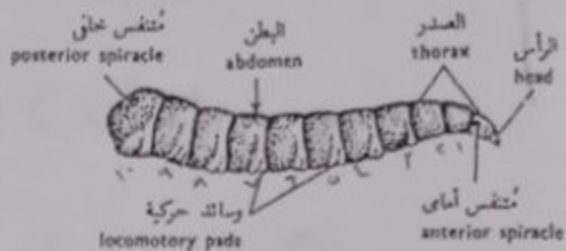
الأسطوانية  
Eruciform



المنبسطة  
Campodeiform

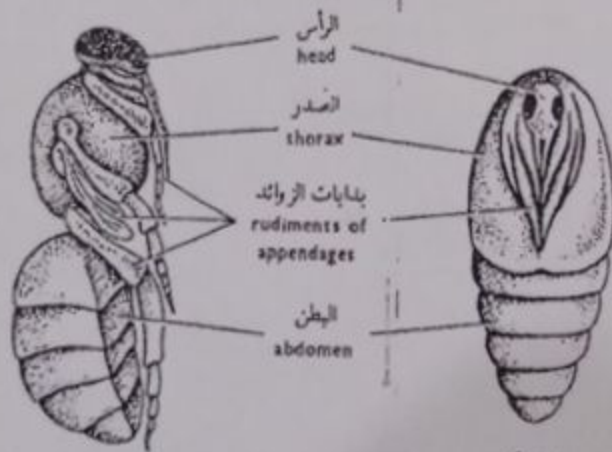


الجعالية  
Scarabaeiform



الدودية  
Vermiform

طُرُز يرقات الحشرات  
TYPES OF INSECT LARVAE



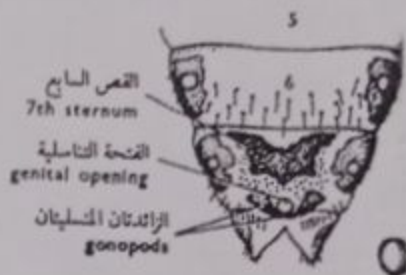
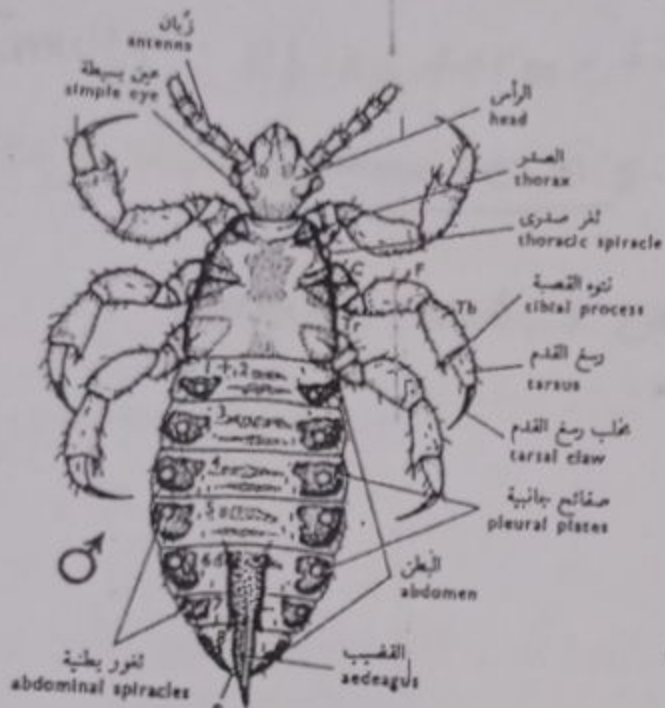
الحررة  
Exarate

المكبلة  
Obtect



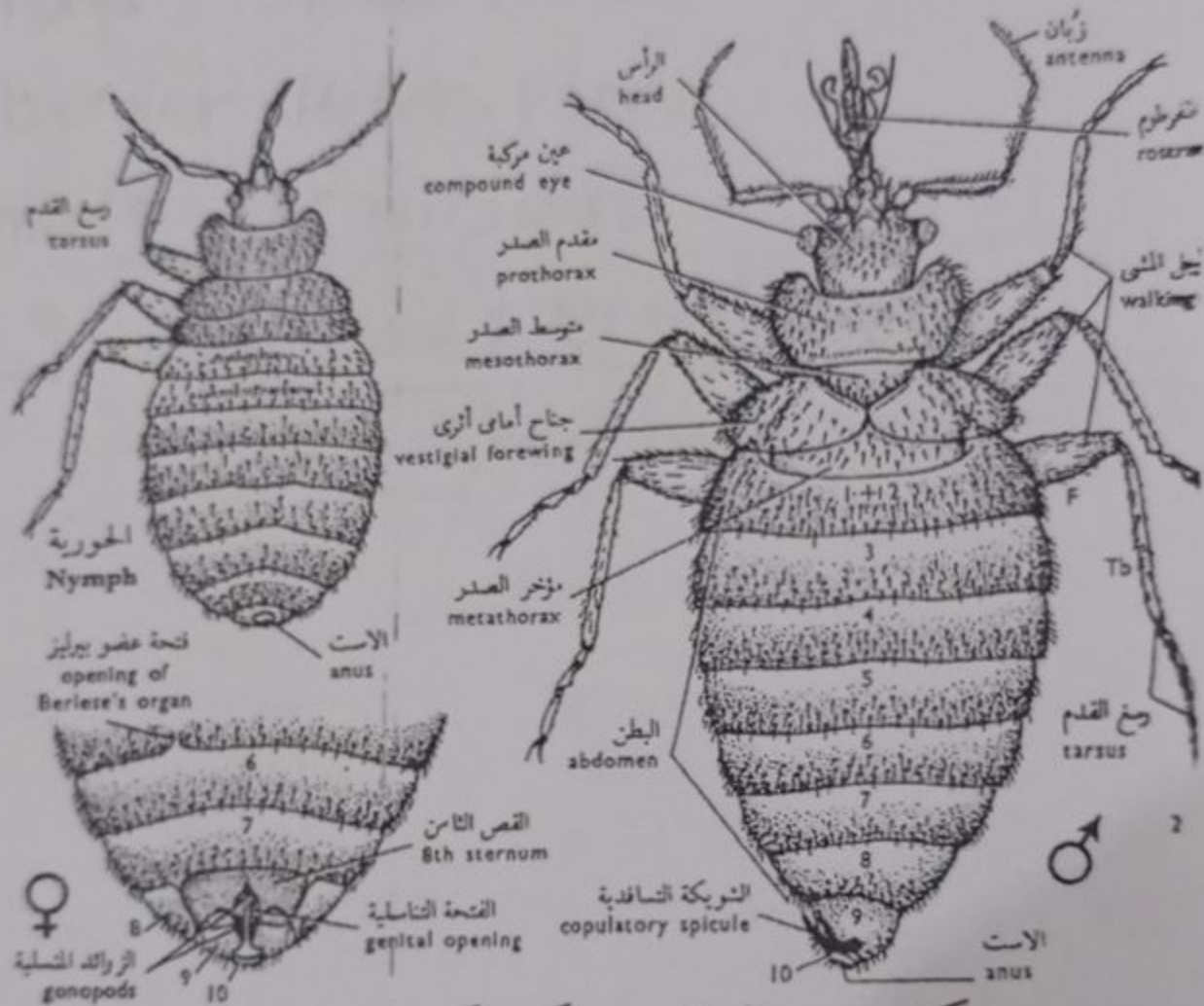
المستورة  
Coarctate

طُرُز عذارى الحشرات  
TYPES OF INSECT PUPAE



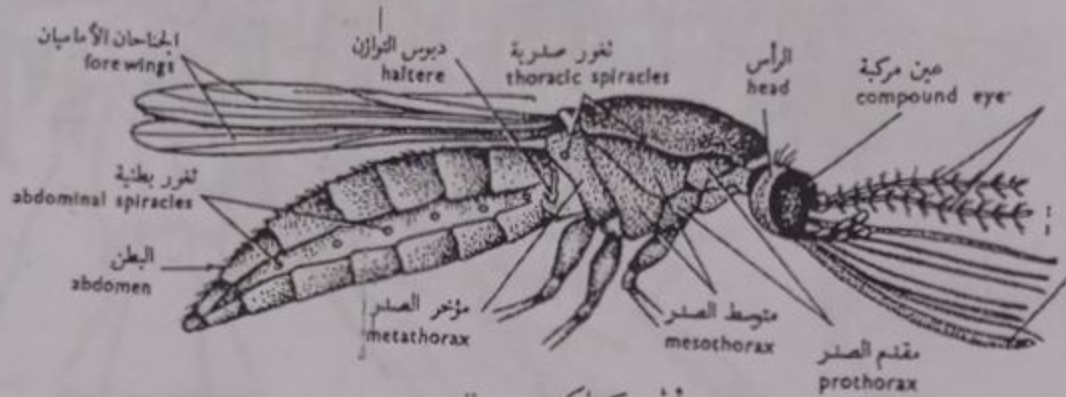
*Pediculus humanus*

قمل الانسان



شكل ٣١- بق الفراش «سيمكس لكتيولاريوس»

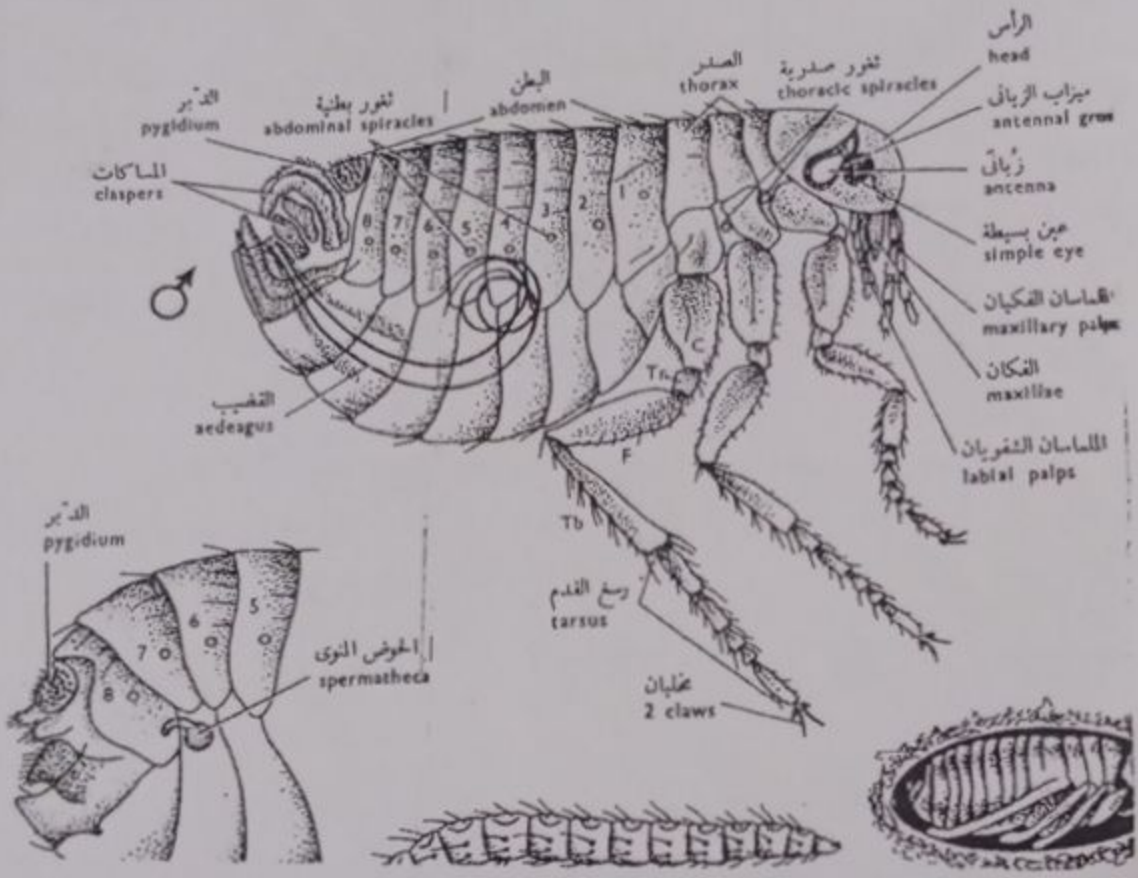
FIG. 31 - CIMEX LECTULARIUS



أنثى كيولكس بيبيتر  
 Female Culex pipiens

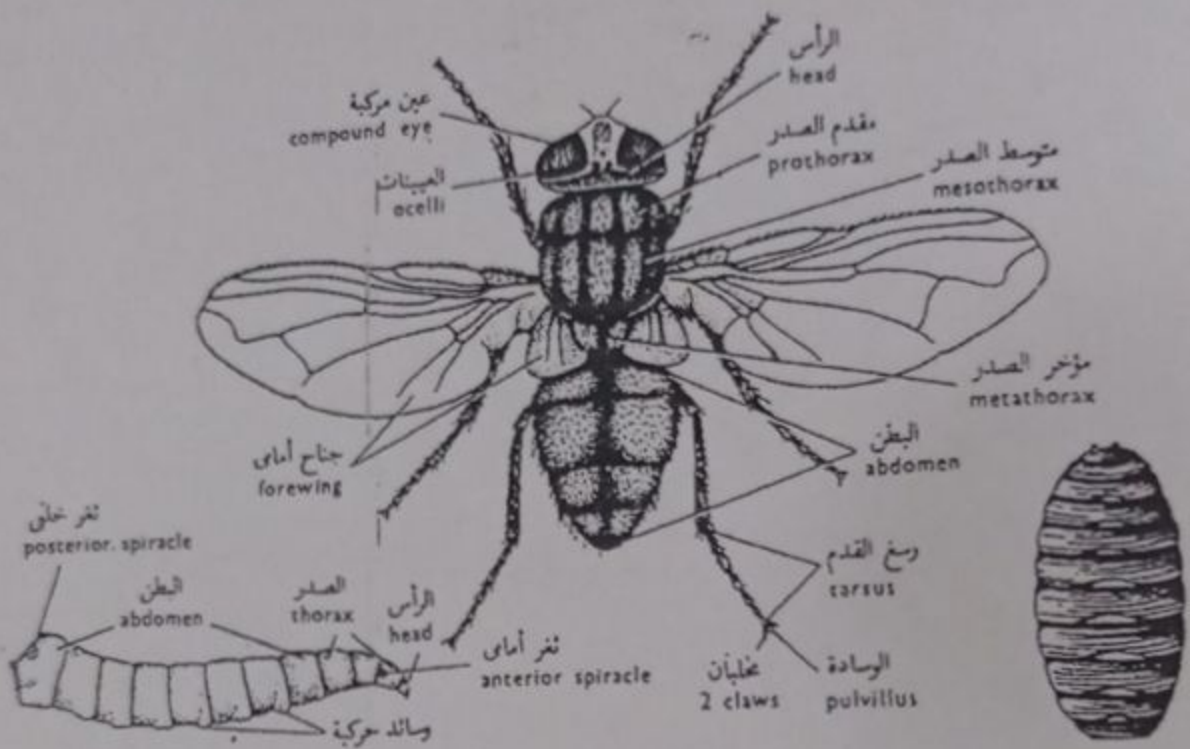






*Pulex irritans*

برغوث الإنسان



*Musca domestica*

الذبابة المنزلية