

دراسة صندوق الرأس Head capsule

1- منظر وجهي Frontal view:

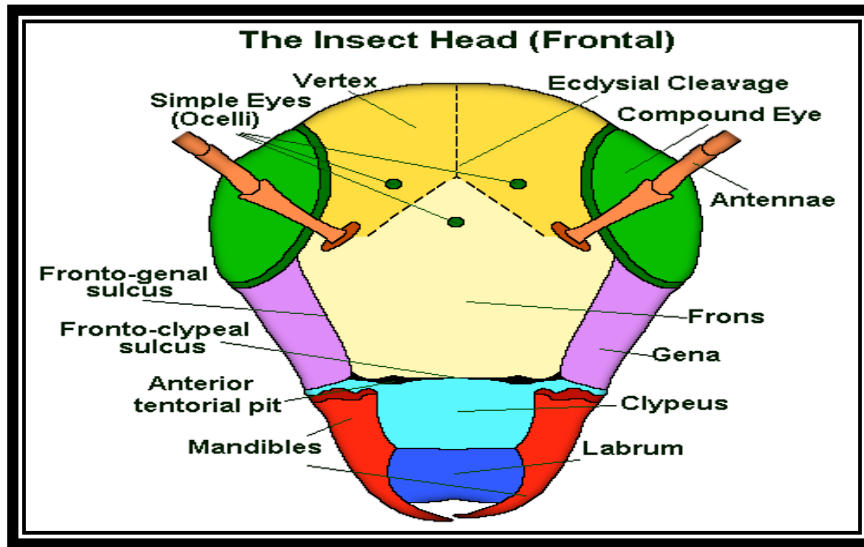
يتكون الرأس في الأدوار الجنينية غير البالغة من 6 حلقات جنينية اندمجت إثناء النمو. موضع اندماج الحلقات يسمى Suture أي درز أو حز وهو الحد الفاصل بين كل صفيحتين. ما تبقى من الرأس أربع صفائح يفصل بين كل صفيحتين درز وهذه الصفائح هي :-

1- الهامة vertex

2- الجبهة Front

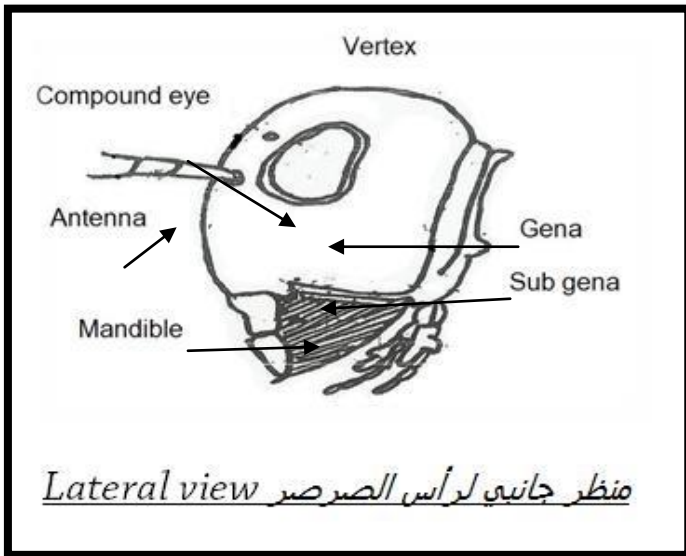
3- الدقة clypeus

4- الشفة العليا Labrum



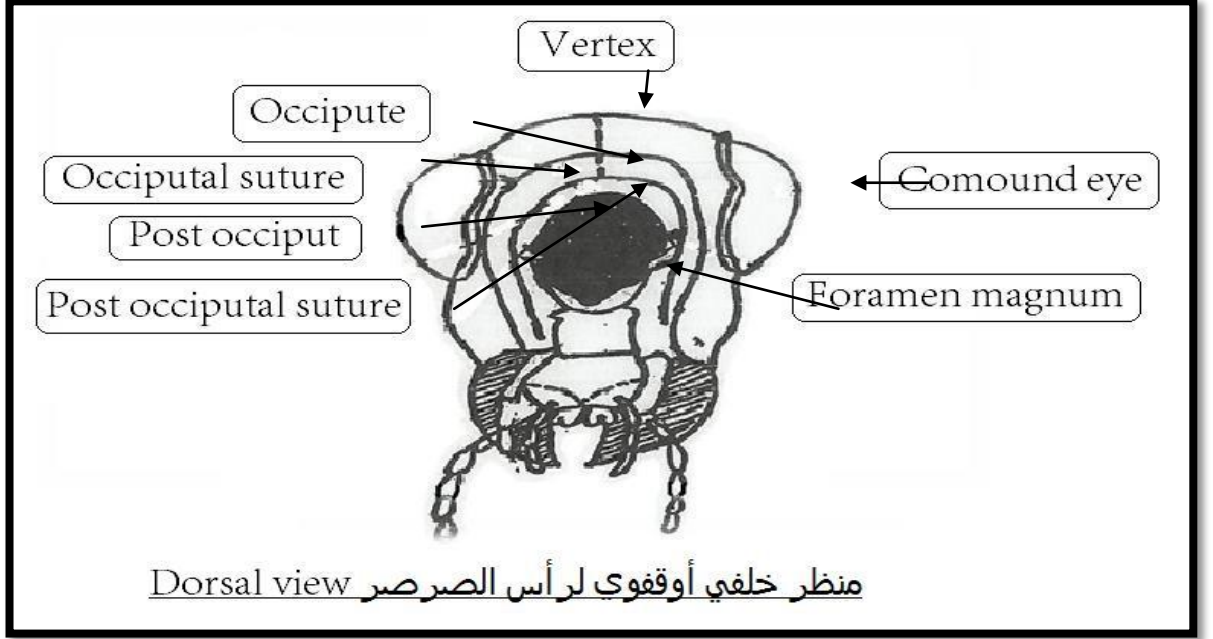
2- منظر جانبي Lateral view:

أول شيء يلاحظ من الجهة الجانبية هي compound eye تليها منطقة تدعى الجينا Gena (الخد) أو ما تسمى صفيحة الفك Mandibular sclerites. إذا كانت الصفيحة واسعة يعني أن جنس الحشرة أنثى أما إذا كانت صفيحة ضيقة ذكر. يليها مباشرة منطقة صغيرة هي تحت الخد subgena. بعدها قطعة مثلثة الشكل هي الفك الأعلى Mandible.



منظر خلفي Dorsal view :

نشاهد من المنطقة الخلفية منطقة غامقة اللون هي الهامة Vertex بعدها توجد صفيحة تقريباً مثلثة الشكل واسعة تدعى Occiput تسمى القفي. حولها توجد قطعة خلف مؤخرية Post occiput . يوجد درز مرتفع عما يجاوره قليلاً يسمى Occipital Suture يكون مشوك. في المنتصف نشاهد ثقب كبير هو الثقب الأعظم Foramen magnum (Occipital magnum) يليها أجزاء الفم والواضح منها شفى العليا Labrum والفك العلوي Mandible .



لواحق الرأس: Head Appendages

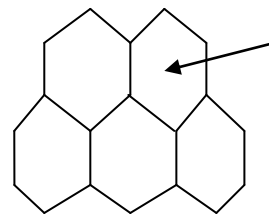
1- العيون Eyes

2- اللوامس Antenna

3- اجزاء الفم Mouth parts

1- العيون البسيطة Simple eye :- في الحشرات تسمى Ocelli وهما تقع في منتصف الرأس لونها ابيض . لا ترى الحشرة بهذه العيون .

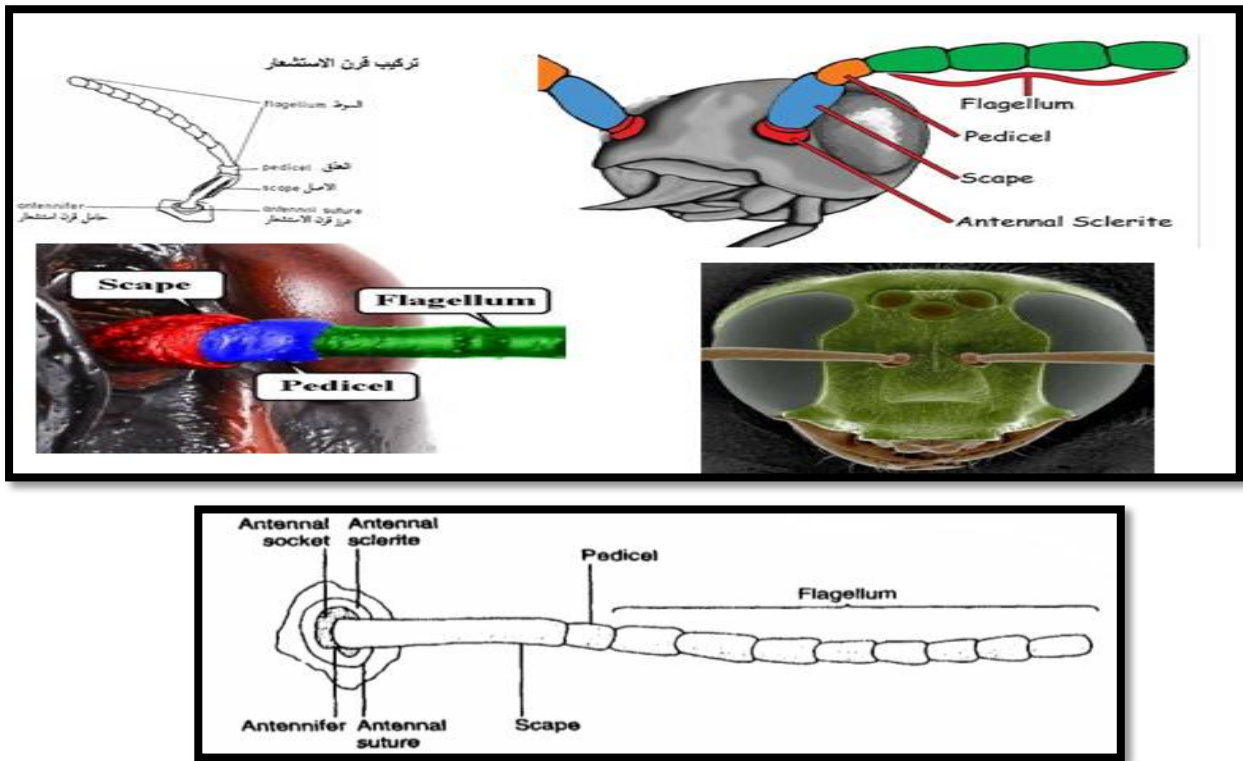
2- العيون المركبة Compound eye :- زوج من العيون كلوية الشكل سوداء سميت بالمركبة لأنها تتكون من عدد من الوحدات البصرية سداسية الشكل أو مكعبة . كل واحدة منها تسمى Ommatidium .



Ommatidium

2- اللوامس (قرون الاستشعار) Antenna منطقة نشوء اللامس تسمى حفرة اللامس Antennary bit تكون شفافة ومجوفة يتكون قرن الاستشعار من من ثلاثة قطع رئيسية هي:

1. الأصل Scape : وهو العقلة الأولى أو القاعدية لقرن الإستشعار وهو أطول العقل.
2. الحامل او الساق Pedicel : وهو العقلة التالية للأصل وهي أصغر قليلاً من الأصل
3. السوط Flagellum : وهو الجزء الباقي من قرن الإستشعار ويتكون عادة من عدد من العقل التي قد تتحول لتكون الأشكال المختلفة لقرون الإستشعار وقد يكون عقلة واحدة في بعض الأحيان .



أنواع اللوامس

1- اللامس الشعري Setaceous : يقل سمك عقل السوط تدريجياً نحو القمة مثل الصرصور الأمريكي



2- اللامس الخيطي Filiform: تظهر قطع اللامس مستطيلة ومتشابهة وهو الغالب في معظم الحشرات



مثل الجراد

• 3- اللامس العقدي او القلادي Moniliform: يتميز بوجود اختناق واضح بين كل عقلتين متتاليتين في اللامس فيشبه العقد او القلادة مثل النمل الابيض



Moniliform

4- اللامس المنشاري Serrate: يبرز من كل حلقة نتوء صغير ومجموع هذه النتوءات تعطي اللامس شكلاً منشارياً مثل رتبة غمدية الاجنحة Or: Coleoptera



Serrate



• 5- مشطي Pectinate: يبرز من كل قطعة نتوء طويل نسبياً ومجموع هذه النتوءات تعطي اللامس شكلاً مشطياً مثل اناث بعض الفراشات مثل الدودة القارضة



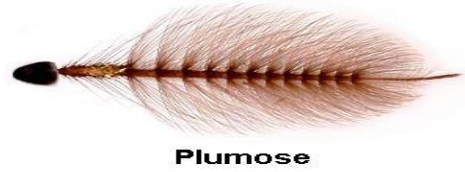
مشطي - اناث الفراشات

6- اللامس المشطي مضاعف : **Bipectinate**: وفيه تكون البروزات من كلا الجانبين . مثل فراشة



دودة الحرير

7- اللامس الريشي المضاعف : **Plumose** : يزود اللامس بدوائر من الشعيرات الدقيقة والتي تعطي اللامس شكلاً يشبه ريشة الطائر مثل ذكر البعوض



Plumose

8- اللامس الزغبى : **Pilose** : مزود بدوائر من الزغب الناعم القصير مثل انثى البعوض

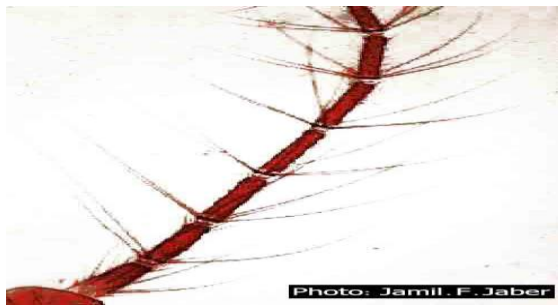
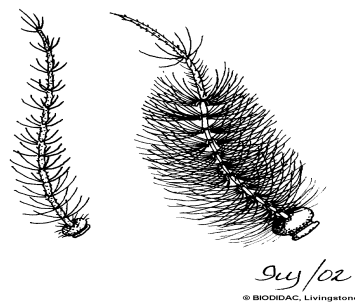


Photo: Jamil. F. Jaber



9/02
© BIODIDAC, Livingstone

9- صولجاني **clavate**: وفيه تتضخم قطع اللامس تدريجياً نحو الطرف مثل ابو دقيق الكرب



Clavate

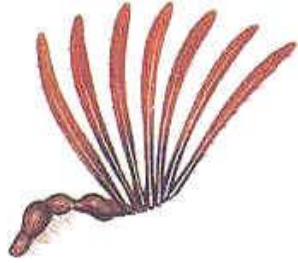


الفراشات

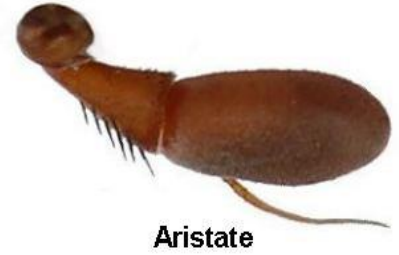
10- راسي Capitate: وفيه تتضخم القطع الاخيرة للسوط عن بقية القطع تضخما فجائيا مكونة ما يشبه الراس مثل خنفساء الجلود



11- اللامس الصفائحي : Lamellate: وفيه تتحور العقلة الطرفية الي صفائح بيضوية متراكبة مثل الخنافس الجعالي

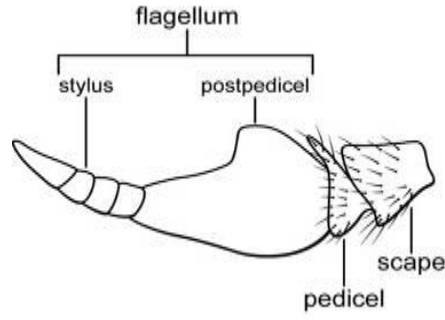


12-اللامس الهدبي : Aristate: يتكون اللامس من ثلاث قطع ويوجد على القطعة البعيدة هدب واحد وعلية شعيرات قليلة مثل الذبابة المنزلية



Aristate

13- اللامس القلمي او المخرازي : stylete: وفيه تستدق القطعة الاخيرة من اللامس الذي يتكون من 3 قطع مكونة ما يشبه القلم . مثل ذبابة الخيل



14- اللامس المرفقي **Geniculate**: وفيه تكون قطعة الاصل طويلة وتميل عن القطع بزاوية تشبه انثناء الذراع عند المرفق ويكون نوعين 1- مرفقي خيطي في: نحل العسل



2- مرفقي صولجاني **Geniculate – clavate**: يشبه المرفقي الا ان السوط يكون صولجاني مثل خنفساء السوس

