



كلية : التربية للعلوم الصرفة

القسم او الفرع : علوم الحياة

المرحلة: الثالثة

أستاذ المادة : م.م. بشائر ياسين مهدي

اسم المادة بالغة العربية :الحشرات العملي

اسم المادة بالغة الإنكليزية : **Insecta**

اسم المحاضرة الثالثة بالغة العربية: مناطق جسم الحشرة

اسم المحاضرة الثالثة بالغة الإنكليزية : **Body Regions of insects**

## مناطق جسم الحشرة

ان جدار جسم الحشرة الخارجي مقسم الى حلقات segments متصلة الواحدة بالأخرى بواسطة مسافات غشائية مرنة اذ تعتمد درجة الحركة في مناطق التمثصل على درجة تمدد ذلك الغشاء. وعموما كل حلقة من حلقات الجسم تتكون من صفيحة ظهرية صلبة تسمى بالترجة Tergum متصلة بشكل مفصلي بصفيحة بطنية تسمى بالاسترنه Sternum بواسطة اغشية جانبية تسمى البلورا Pleura وعادة يطلق على الاجزاء المتصلة من الحلق مثل الترجة او بالاسترنه اسم الصليبيات. Sclerites.

### الرأس وزوائده

وهو المنطقة الأمامية من الجسم يحمل أعضاء الحس وأجزاء الفم الرئيسية لذا هي منطقة متخصصة للتحسس وأخذ الغذاء. يتركب الرأس من عدة صفائح او صليبيات تلتحم مع بعضها (6-5صليبية) ليكون غلاف يعرف بعلبة الرأس Head capsule – او الدرع.

واهم التراكيب الموجودة على الرأس هي :-

### (a) العيون المركبة Compound Eyes

معظم الحشرات الكاملة لها زوج من العيون المركبة eyes compound على جانبي الرأس وتشكل مساحة كبيرة وتتكون من عدد من الوحدات البصرية. وهناك بين العيون المركبة عيون بسيطة من 2-3 عين تقع على الجبهة الظهرية للرأس وهي حساسة للضوء.

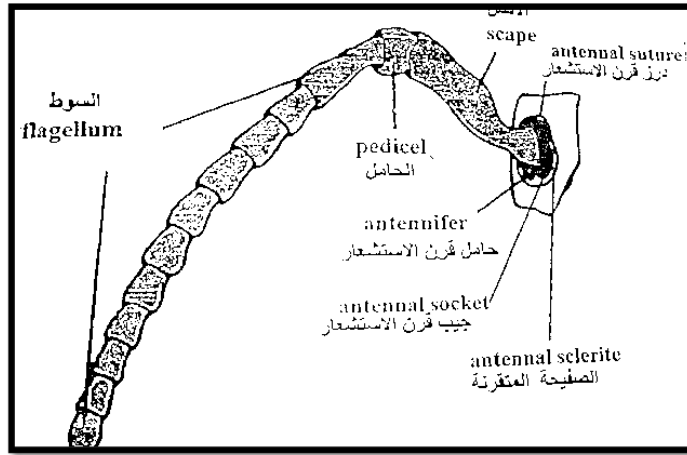
### (b) قرون الاستشعار Antennae

- من الصفات التشخيصية المهمة للحشرات
- تقع اللوامس تحت او بين العيون المركبة او قربهما
- تختلف بالشكل والحجم والتركييب تبعا لنوع الحشرة
- وظيفتها اللمس والشم والسمع

## تركيب قرون الاستشعار

تتركب اللوامس من ثلاث اجزاء رئيسية وهي:

- -قطعة الاصل Scape: وهي قطعة كبيرة ويتصل بها اللوامس براس الحشرة.
- -الحامل pedicel: وهي قطعة صغيرة. يحمل عادة جهازا حسيا صغيرا يعرف بجهاز جونستون Johnston.
- -السطوف Flagellum: وغالبا ما يكون طويلا ويتكون من عدة عقل وأحيانا من عقلة واحدة



## انواع قرون الاستشعار Type of Antennae

- 1- الخيطي Filiform: وفيه نجد العقل متماثلة في الحجم تقريبا واسطوانية عادة كما في خنافس الارض والجراد.
- 2- المنشاري Serrate: وفيه تنمو العقل من احدى الجهات وتعطي امتدادا شبيها بأسنان المنشار كما في خنفساء فرقع لوز او فصيلة Elatridae.
- 3- القلادي Moniliform: يتكون من عقد تشبه الكريات منسقة على شكل حبات السبحة كما في النمل الابيض (الارضة).
- 4- الصولجاني Clavate: وفيه يزداد عرض العقل بالتدرج من عقلة الى اخرى نحو القمة ويأخذ شكل الصولجان كما في ابي الدقيقات.

5- الرأسى Capitate: وفيه تتضخم العقل الطرفية فجأة وتأخذ شكل الدبوس كما في خنفساء الدقيق الصدئية.

6- الشوكى (الشعري) Setaceous: تأخذ العقل في الرفع نحو طرفها لبعيد كما في الرعاش الكبير والصغير ونطاط الاوراق.

7- المروحي Flabellate: حيث تمتد العقل الطرفية من جانبها بحيث تكون طويلة متوازية شبيهة بالصفحة او اللسان. مثل خنافس السناليد.

8- الورقى Lamellate: وفيه تمتد العقل الطرفية من جانبها لتكون فصوصا كروية او بيضية شبيهة بالصفحات مثل خنفساء الجعران المقدس.

9- المرفقى Geniculate: يشبه المرفق، العقلة الاولى طويلة، والعقلة الثانية صغيرة وتتجه حيث تكون زاوية مع العقلة الاولى. مثل النمل والنحل.

10- المخرازى (القلمى) Stylate: تحمل العقلة الاخيرة بروزا طرفيا طويلا شبيها بالمخراز او القلم مثل ذباب الخيل والذباب السارق.

11- المشطى المضاعف Bipectinate: وهو يشبه مشطان متقابلان من الخلف، العقل مزودة بزوائد جانبية ورفيعة من كلا الجانبين. مثل ذكور الفراشات. واما اذا كانت من جانب واحد يطلق عليها Pectinate وهي مشهورة في اناث الفراشات.

12- الريشى Plumose: شبيه بالريش وتحمل شعرات طويلة تخرج من مواضع اتصال العقل، مثل ذكر البعوض. وإذا كان الشعر قصير يطلق عليه ريشى بسيط Pilose كما في اناث البعوض.

13- الارىستى Aristate: حيث يتركب قرن الاستشعار من ثلاث عقل، تتضخم العقلة الاخيرة عادة وتحمل شعرة كبيرة ظهريّة تعرف بالارىستا. كما في الذبابة المنزلية.

