صفوف شعبة مفصلية الارجل

1- صف القشريات Class: Crustacea

اغلب افرادها مائية المعيشه تتغذى على مواد حيوانية او نباتية المنشا مثل الروبيان.

2- صف مزدوجة الارجل class: Diploda

حيوانات دودية الشكل تسمى مفصلية الارجلذوات الالف رجل مثل خاتم سليمان يعيش في الترب الرطبه تحت الاوراق المتساقطه وفي شقوق التربه ويكثر في الخريف والشتاء .

3-صف مفردة الارجل class: Chiliopoda

مثل ام اربعة واربعين وتسمى ذوات المائة رجل وتوجد تحت القلف او قطع الخشب المتروكه وهي نشطه وسريعة الحركه ومفترسه ولها مخالب سامه تشل بها الحيوانات الصغيره قبل افتراسها .

4- صف العنكبوتيات class: Arachnida

ويضم العقارب والعناكب والقراد والحلم

5- صف الحشرات class: Insecta

مثل الجرادة والصرصر ...

الخصائص العامة لصف (طائفة) الحشرات : Insecta Class:

تركيب الحشرات

1 --**جسم الحشرة تيّكون من 20 حلقة** (segments) يفصل بينّها مناطق غشائيةٌ .

2-**يوّجد جدار خارجى للحشرة يسّمي جدار الجسم** وهو صلب من الكايتّينٌ يدّعم جسم الحشرة و يحّمي أعضاءها وأجهزتها الداخليةٌ و يحّافظ على شكلها العام. ويقّوم جدار الجسم بالوظائف الاتيةٌ:-

- **يدّعم جسم الحشرة** و يحّمي أحشائها الداخليةٌ من الجفاف والمإثرات الخارجيةٌ.
- **ترتكز عليه عضلات جسم الحشرة.**
- **يحّدد شكل الحشرة.**

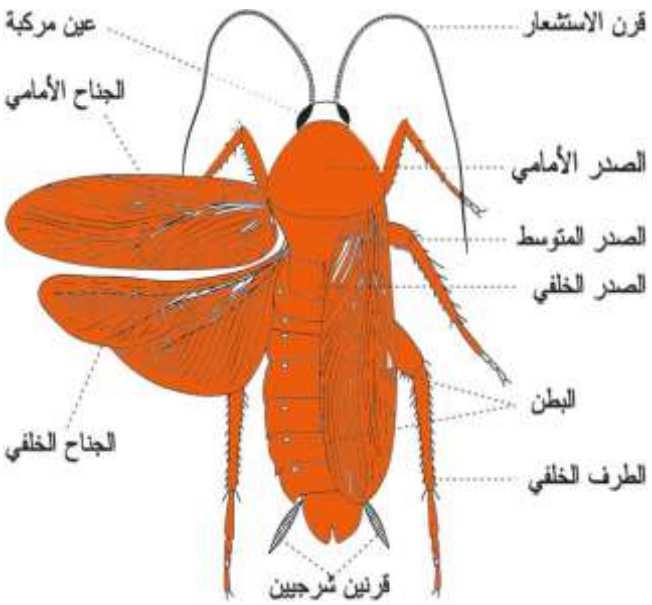
3- **يتّكون جسم الحشرة من ثلاث مناطق متميزّة هى:**

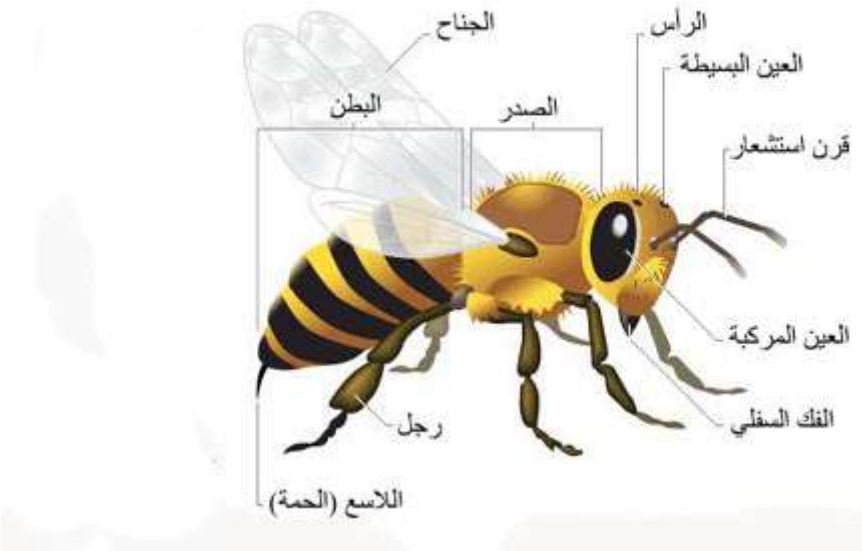
- **الرأس Head** يتكون من 6 حلقات مندمجة فى شكل علبة متماسكة تسمى بعلبة الرأس .
- **الصدر Thorax** يتكون من 3 حلقات. و يفّصل الرأس عن الصدر منطقة غشائيةٌ بينٌ حلقيةٌ تسمى بالعنق Cervix

- **البطن Abdomen** تتكون من 6 - 11 حلقة متداخلة.

زوائد الجسم في الحشرات:

- زوائد الرأس: قرون الاستشعار واجزاء الفم.
- زوائد الصدر : الارجل والاجنحة
- زوائد البطن: الزوائد التناسلية (الة وضع البيض والة السفاد) والزوائد غير التناسلية (القرون الشرجية).



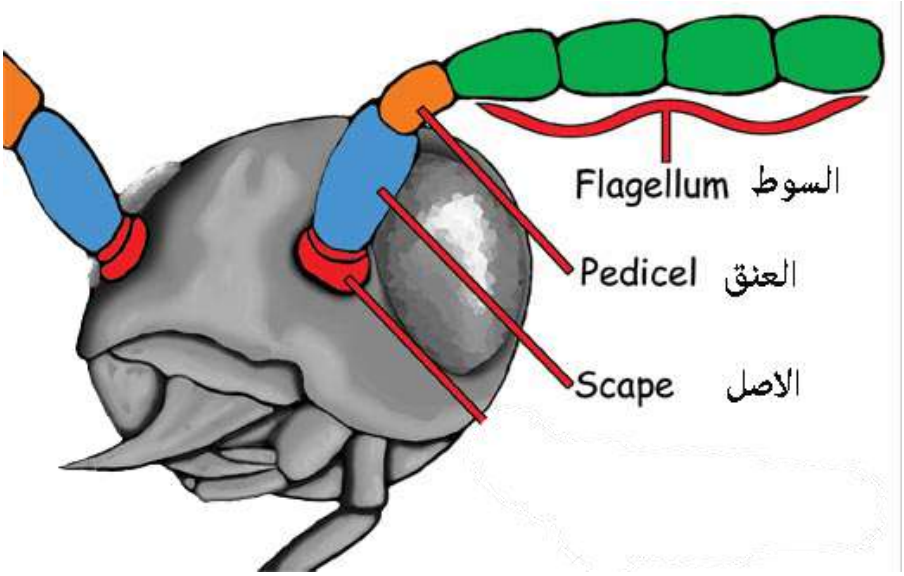


الاجزاء الرئيسية لجسم الحشرة

1.**الرأس:** يقع الراس في مقدمة الجسم ويحمل الزوائد الاتية :

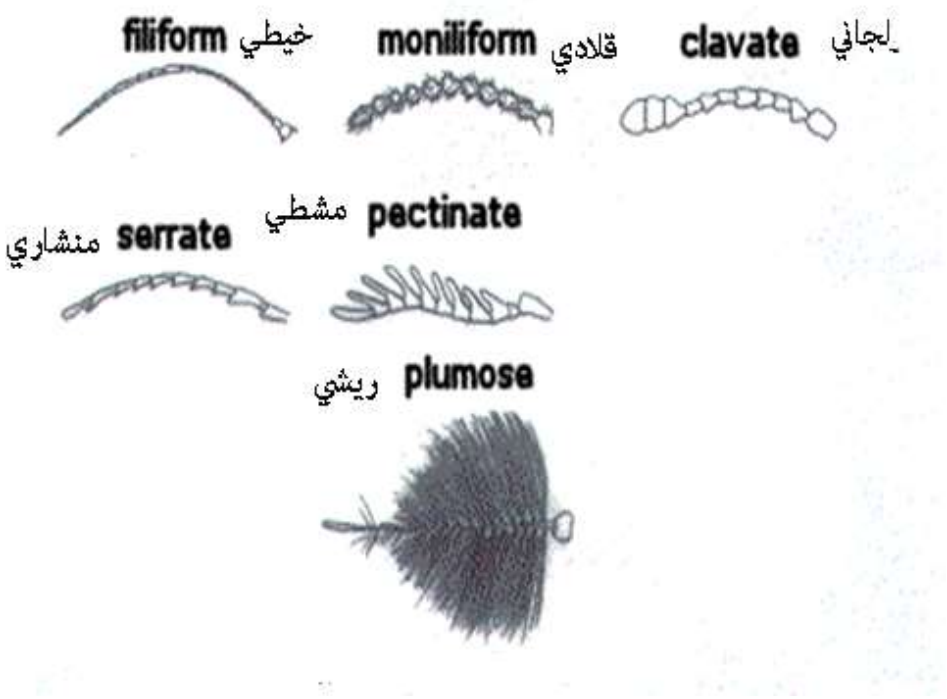
أ - **زوج من العيوٌن المركبة Compound eyes** (تقع العيون المركبة على جانبي الراس (زوج) وتختلف في شكلها وحجمها باختلاف الحشرات ووظيفتها رؤية الااشياء ةتميزها وتتميز اشكال العيون وحركتها والوانها باختلاف الانوع الحشرية) **وعدد من العيوٌن البسيطٌة (Simple eyes**) تقع بين العيون المركبة .

ب -**زوج من قرون الاستشعار Antennae** وظيفٌتها الاساسيةٌ الاحساس.
يتالف قرن الاستشعار من ثلاثة اجزاء هي :
1-الاصل Scape
2- العنق Pedical
3- السوط Flagellum



هناك عدة انواع من قرون الاستشعار حسب نوع الحشرة هي:

1. الخيطي - كما في حشرة الجراد.
2. الراسي يشبه الملعقة- كما في خنفساء الطحين المنشارية.
3. الشعري –كما في الصرصر.
4. المنشاري- كما في حفارات السيقان.
5. المشطي- كما في الفراشات .
6. الريشي –كما في ذكر البعوض.
7. المخرازي -كما في ذبابة الفرس.
8. الشبكي – كما في ذبابة المنزل.
9. القلادي – كما في حشرة الارضة.
10. الصولجاني- كما في فراشة ابو دقيق اللهانة



رسم تخطيطي لتحورات بعض انواع قرون الاستشعار

ج- **الفم** : يتالف فم الحشرات من عدة اجزاء Mouth parts وتشمل:

1. **الشفة العليا** Labrum
2. **الفكان العلويان** Mandibles
3. **الفكان السفليان** Maxilla
4. **الشفة السفلى** Labium
5. **اللسان** Hypopharynx .

يختلف تركيب الفم في الحشرات باختلاف طبيعة تغذية الحشرة ونوع الغذاء الذي تتناوله. تتحور هذه الاجزاء او يضمر بعضها تبعا لطبيعة التغذية ولهذا هنلك عدة انواع من تحورات الفم ويكون الفم على عدة انواع هي:

1. **نوع الفم القارض** The Chewing type يوجد هذا النوع في الحشرات الكاملة في الجراد والخنافس .
2. **نوع الفم الماص** The Sucking type يوجد هذا النوع في الحشرات حرشفية الاجنحة مثل الفراشات والعث. وتنحصر وظيفة هذا النوع في امتصاص الرحيق والمواد السائلة بواسطة خرطوم طويل.
3. **نوع الفم اللاعق** The Lapping type يوجد هذا النوع في الذباب المنزلي.
4. **نوع الفم القارض اللاعق** The Chewing –lapping type يوجد هذا النوع في شغلات نحل العسل .

5. **نوع الفم الثاقب الماص** The Piercing –Sucking typeيوجد هذا النوع في الحشرات الماصة كالمن والبق الدقيقي والحشرات القشرية والسونة وابقة الخضراء (الحشرات التي تتغذى على العصارة النباتية).