

جامعة الانبار  
كلية العلوم  
قسم علوم الحياة  
مادة الحشرات العام ( العملي ) للمرحلة الثانية

عنوان المختبر التاسع /

( تشريح الحشرات )

**Insect anatomy**

- م. م ايمن عباس خضير
- المصادر:
- كتاب علم الحشرات العام .
- تأليف الدكتور إبراهيم قدوري قدو

# تشریح الصرصر

- تشرح الحشرات وهي مخدرة او مقتولة حديثا
- تزال قرون الاستشعار من قواعدها
- تزال الاجنحة والارجل وتترك الحرقفة

## لغرض تشریح الصرصر نحتاج لبعض ادوات التشریح :

- ١-مقص دقيق
- ٢-مشرط
- ٣-ملاقط فرشاة صغيرة
- ٤-دبابيس
- ٥-صحن تشریح صغير

# خطوات التشريح

- ١- نأخذ نموذج من الصراصر المقتولة حديثا بواسطة الأيثر او الصراصر المخدرة
- ٢- نضع الحشرة في صحن التشريح بحيث تكون الناحية الظهرية للأعلى
- ٣- نثبت الصرصر بالدبابيس من منطقة الراس ونهاية البطن وفي كل جانب على ان تكون كل الدبابيس موجهة الى الخارج لكي لا تعيق عملية التشريح ثم نغمره بالماء



**Anatomy of a Cockroach (*Blattella germanica*) - Top view**



**Anatomy of a Cockroach (*Blattella germanica*) - Bottom view**

• ٤-نقطع بين الصفائح الظهرية والبطنية في مؤخرة الحشرة ونستمر بالقطع الى الامام حتى الحلقة البطنية الاولى ونعمل قطع مماثل على الجانب الاخر ثم باعتناء نرفع الصفائح الظهرية للحلقات البطنية

• ٥-نستمر في شق الجسم على كل جانب الى الامام باتجاه الصدر ونحتاج هنا الى قوة مع اعتناء لوجود مناطق عضلية ومناطق متصلبة من الكيوتكل ونرفع الصفائح الصدرية ونضعها جانبا ثم ننظف النموذج بالقطارة ونزيع القطع وفتاة التشريح وندرس الاجهزة التالية :

# الجهاز الهضمي

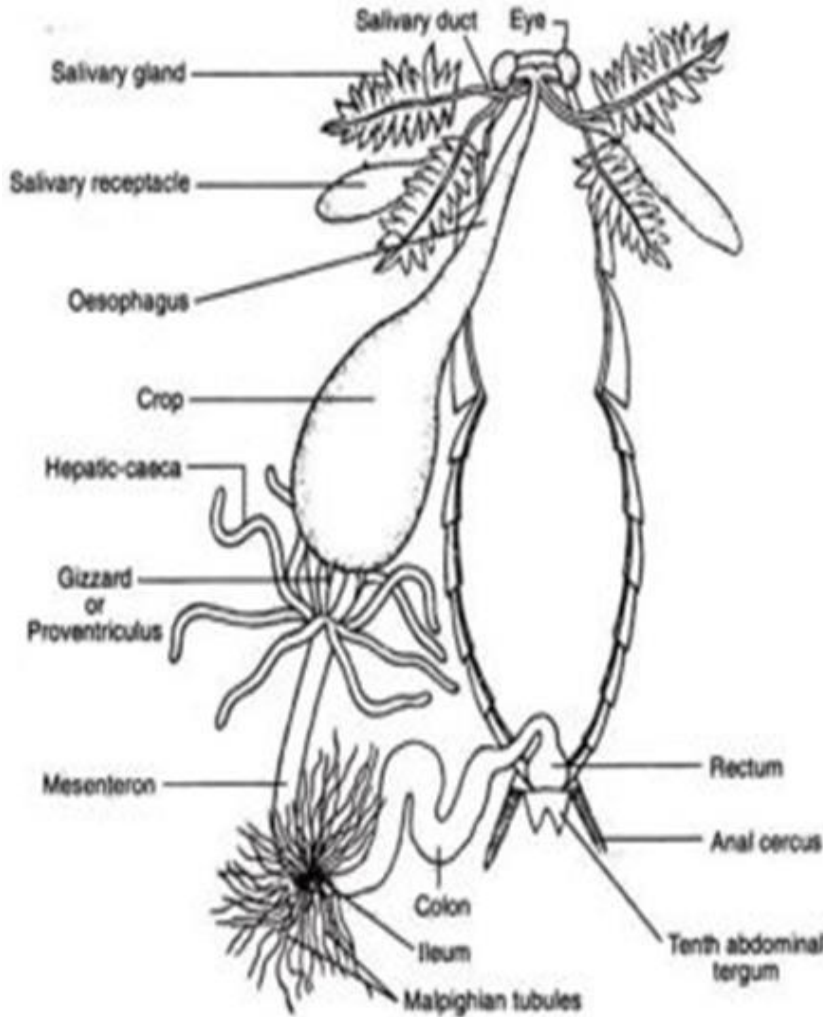
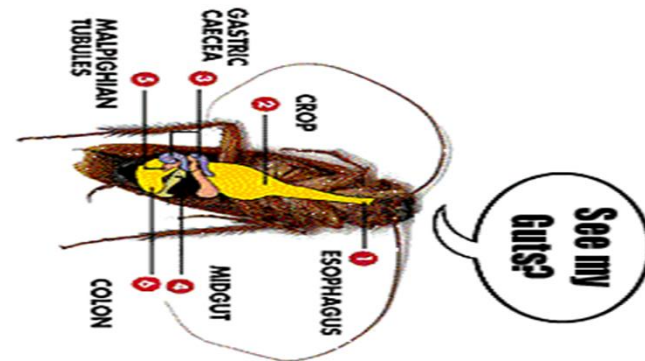


Fig. 18.54: Alimentary system of *Periplaneta americana*.

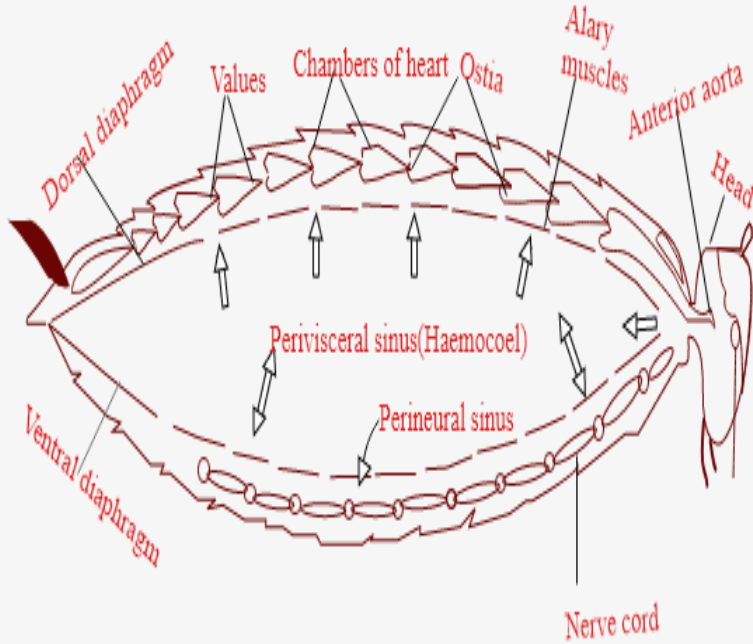


- تجويف الفم
- البلعوم المريء
- الحوصلة
- القانصة
- القناة الهضمية الوسطية
- القناة الهضمية الخلفية ويتكون
- مما يلي :
- (اللفائفي والقولون والمستقيم والمخرج )

# جهاز الدوران

- ويتكون من وعاء دموي وحيد
- هو الوعاء الدموي الظهري
- (وهو القلب والابهر)

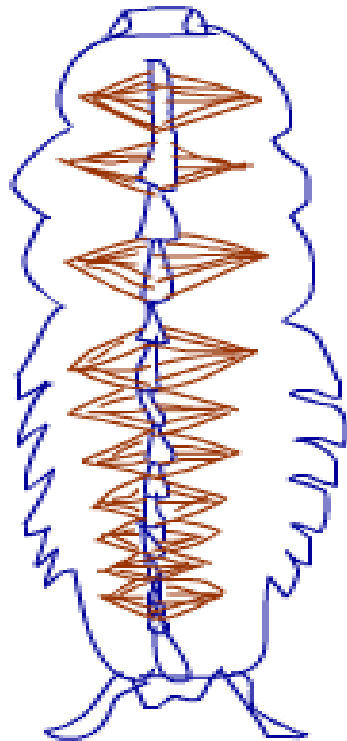
## Circulatory system of cockroach



## ● الغدد والزوائد المتصلة بالقناة

### ● الهضمية

- الغدد اللعابية
- والزوائد المعوية
- وانايب مالبيجي
- والغدد المستقيمة

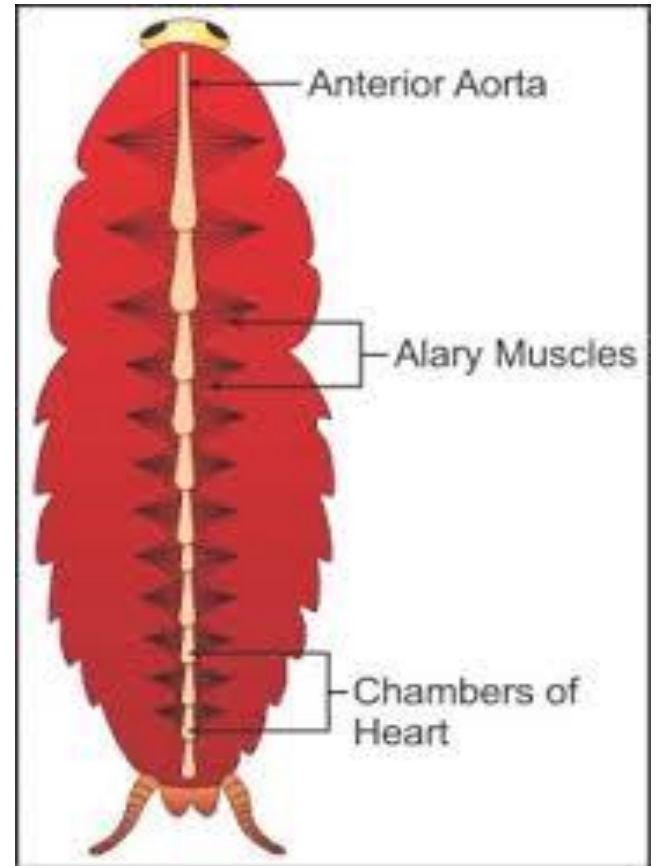


**Anterior aorta**

**Alary muscles**

**Chambers of heart**

**CIRCULATORY SYSTEM**



Anterior Aorta

Alary Muscles

Chambers of Heart



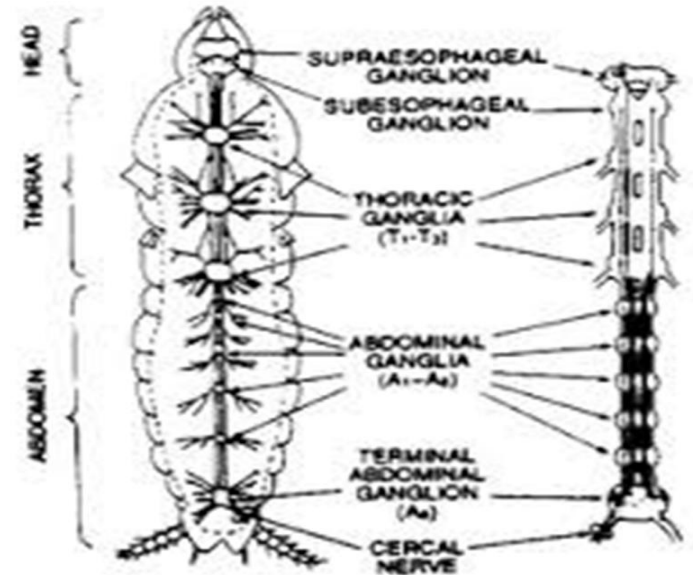
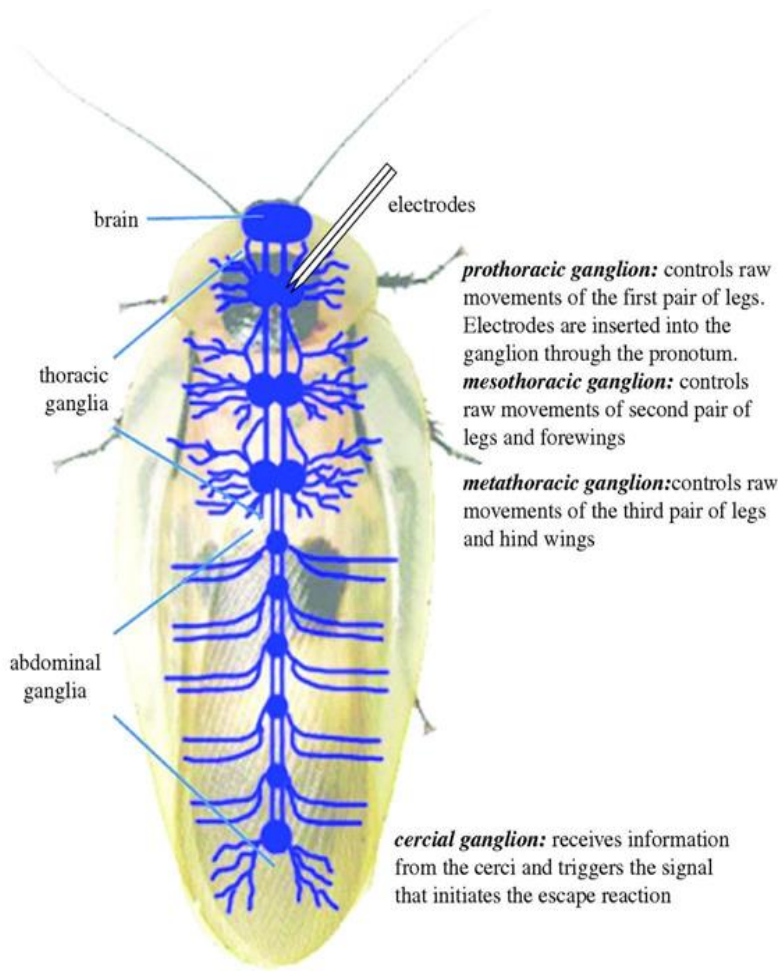
# الجهاز العصبي

• يتكون من :

• الجهاز العصبي المركزي (الدماغ والجهاز العصبي البطني )

• الجهاز العصبي المحيطي

• الجهاز العصبي العطوف

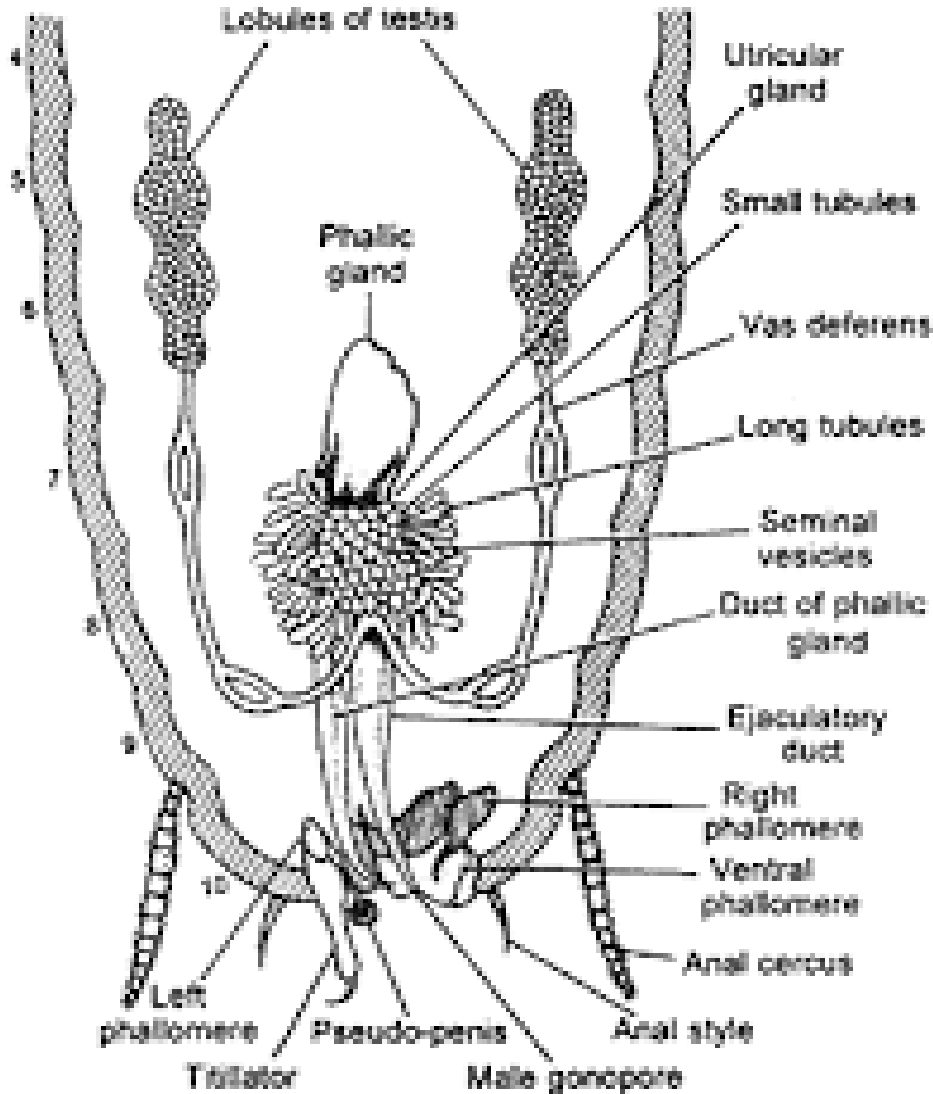


# الجهاز التنفسي

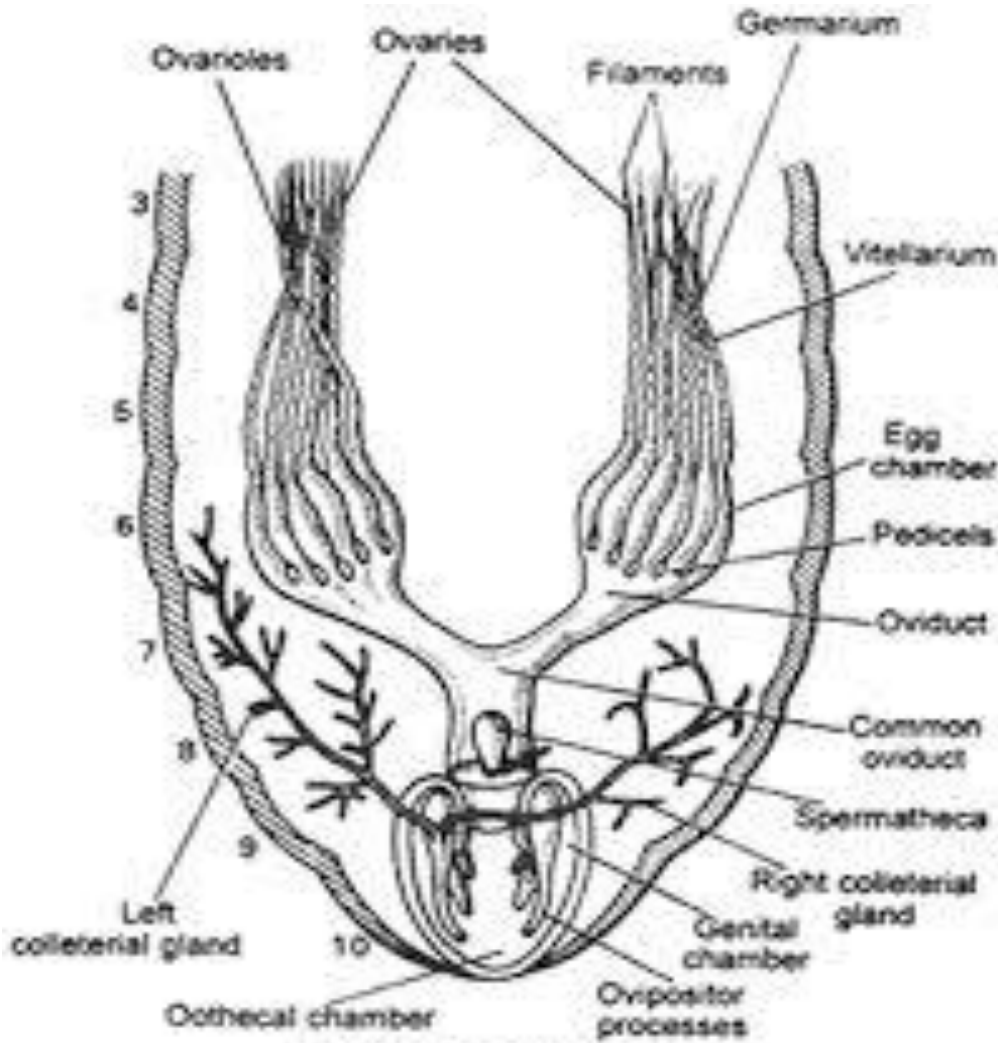
- الثغور التنفسية والقصبات الهوائية والقصبيات الهوائية

# الجهاز التناسلي

- الجهاز التناسلي الذكري
- (الخصى والقنوات
- المنوية والكيس المنوي
- والغدة الهرمونية
- القناة القاذفة و الغدة
- البيضوية )



Reproductive System of Cockroach - Male



*Periplaneta americana*  
Female reproductive organs in dorsal view

- الجهاز الأنثوي التناسلي
- المبايض
- قنوات البيض
- المهبل
- الكيس المنوي
- الغدة الكتلية

