

## علم الحشرات العملي : Entomology

### المختبر الاول

المرحلة الثالثة / قسم العلوم / علوم الحياة

اعداد : م.م كاظم الموسوي

### صنف الحشرات : اهم مميزات صنف الحشرات

- 1- الجسم يتكون من ثلاث مناطق رئيس هي الرأس Head و الصدر Thorax و البطن Abdomen .
- 2- يحمل الرأس زوج من العيون المركبة Compound eyes تتخللها عدد من العيون البسيطة ocellus و زوج واحد من قرون الاستشعار Antennae بالإضافة الى اجزا الفم Mouth parts .
- 3- الصدر يتكون من ثلاث قطع يحمل ثلاثة ازواج من الارجل Legs و زوج او زوجان من الاجنحة Wings و في بعض الرتب يكون عديم الاجنحة . Hexapoda .
- 4- البطن تتكون من 5 – 11 قطعة تحمل في نهايتها السؤات و الزوائد الحسية .
- 5- القناة الهضمية تتألف من امعاء امامية و وسطى و خلفية مع غدد لعابية .
- 6- القلب ظهري الموقع و لا توجد او عية شعرية و لا اوردة فقط ابهر امامي متصل بالقلب .
- 7- التنفس عن طريق القصيبات الهوائية و بعضها عن طريق الخياشم .
- 8- الاخراج يتم عن طريق انابيب مالبيجي و التي تصب في الامعاء الاخيرة .
- 9- الجهاز العصبي مكون من عقد عصبية فوق المرئ و تحته تتصل بحبل عصبي مزدوج .

10- اعضاء الحس تشتمل على عيون بسيطة و مركبة و اعضاء حس للشم و لوامس للذوق و لوامس الشعيرات الحسية .

تقسيم الحشرات من حيث اماكن وجودها :

- تقسم الحشرات بعدة طرق وفق نظام تصنيفي معتمد عالميا من قبل علماء التصنيف ، اما بعض الطرق التصنيفية البدائية و التي لا زلت معتمدة بشكل اولي هي تقسيم الحشرات وفقا لبيئتها الى :

1- الحشرات التي تعيش على النبات Phytophagous Insects

- ذكور البعوض – ذباب المنزل – ذباب الحصان

2- الحشرات التي تعيش على التربة Subterranean Insects

3- الحشرات المائية Aquatic Insects

4- الحشرات الشبه مائية Semi Insects Aquatic

5- الحشرات الطفيلية Parasitic Insects

الصرصر الامريكي كحشرة مختبرية

Periplaneta americana

- اختير الصرصر الامريكي لغرض دراسة الحشرات عمليا في المظهر و التشريح للمزايا التالية :

1- حجمه متوسط و مناسب لدراسة المظهر و التشريح .

2- سهولة الحصول عليه اذ ينشط ليلا و يختفي نهارا و يوجد بكثرة في دورات المياه و البالوعات .

3- يحتوي على التراكيب و الاجزاء الضرورية الداخلية و الخارجية الموجودة في عموم الحشرات .

## جمع الحشرات : Collecting insects :

- يمكن جمع الحشرات من اي مكان و ذلك لقدرتها التكيفية العالية للعيش في بيئات مختلفة و الذي يعد واحد من اهم العوامل التي ادت الى انتشارها ، حيث يمكن جمع الحشرات من على النبات او التربة او اجسام الحيوانات او الماء و غيرها .

الادوات اللازم لجمع الحشرات :

- توجد الكثير من الادوات التي يمكن استخدامها في جمع الحشرات منها

اولا: الشبكات : Nets

- تتكون من الاجزاء التالية :

- 1- المقبض او الذراع و طوله متر واحد
- 2- سلك معدني قطره 40 سم
- 3- كيس من القماش .

انواع الشبكات :

1- الشبكات الهوائية Aerial net

- تستعمل فقط عندما تكون الحشرات في الهواء و صفاتها ان كيس القماش خفيف و طويل .

2- الشبكات الكانسة Sweeping net

- تستعمل لجمع الحشرات في التربة و بين الحشائش و الاعشاب و من صفاتها ان كيس القماش يكون سميك و طويل .

3- الشبكات المائية Water net

- تستعمل لجمع الحشرات الموجودة في الماء و من صفاتها ان كيس القماش يكون خفيف و قصير .

## ثانياً :- المصائد الضوئية The Light traps

- تصمم على اساس ان بعض الحشرات تتجذب للضوء و تتركب المصيدة الضوئية من قمع من الورق المقوى الناصع البياض يمتد قاعه في زجاجة لسيانيد البوتاسيوم و يضيئ بمصباح كهربائي يتدلى داخل فوهة القمع و احيانا تصنع من المعدن دون الورق .



و كذلك بعض الادوات الاخرى مثل ( الطعوم – المناخل – القمع الفاصل – قنينة القتل – الشفاطة )

## تحميل الحشرات : Mounting insects

- بعد ان تقتل الحشرة تمرر عليها دبوس بصورة عامودية في الحلقة الصدرية الثانية مائل الى اليمين قليلا لانها منطقة توازن الجسم و لكي لا تختفي بعض المعالم و الصفات المهمة .

## حفظ الحشرات : Insects Storage

- ترتب الحشرات في صندوق المجموعة حسب الترب و الفصائل و ترفق مع الحشرة Labe تكتب عليه المعلومات التالية :

- 1- تاريخ الجمع
- 2- مكان الجمع
- 3- اسم الجامع
- 4- الاسم العلمي للحشرة .

ملاحظة : يوضع في الصندوق عادة مادة النفثالين Naphthalene او اي مادة اخرى مثل ال Paradechlorobenzene Paradex لطرده الحشرات المختلفة التي من الممكن ان تتغذى على حشرات المجموعة و بالتالي تسبب تلفها .

م. كاظم الموسوي