

# علم الحشرات العام

( الجزء العملي )

الجلسة العملية الأولى

المجموعة الحشرية

(جمع الحشرات وحفظها)

# أولاً: أدوات وطرق جمع الحشرات:

• تختلف طرق جمع الحشرات بحسب أنواعها وأماكن تواجدها في الطبيعة، وتبعاً لذلك يمكن تقسيم الحشرات إلى أربع مجموعات رئيسية:

• الحشرات الطائرة

• الحشرات الجارية

• حشرات التربة والأعشاش

• الحشرات المائية

• **الحشرات الطائرة:** هي الحشرات التي تقضي معظم وقتها بالطيران (كالفراشات، الذباب، الدبابير، الرعاشات)

• **الحشرات الجارية:** هي الحشرات التي تقضي معظم وقتها ساكنة، أو جارية على سطح النبات أو على سطح الأرض، (كالخنفس والممن وبق النبات والنطاطات)

• **حشرات التربة والأعشاش:** هي الحشرات التي تعيش في التربة ضمن الجحور أو الأوكار (النمل والحشرات عديمة الأجنحة وبعض أنواع الخنافس)

• **الحشرات المائية:** تمضي بعض الأنواع الحشرية أطوارها الأولى في الماء، مثل ذباب أيار والرعاشات وبعض ثنائية الأجنحة، وكذلك الأطوار الكاملة التي تعيش في الماء لبعض الحشرات من رتبة نصفية الأجنحة وغمدية الأجنحة

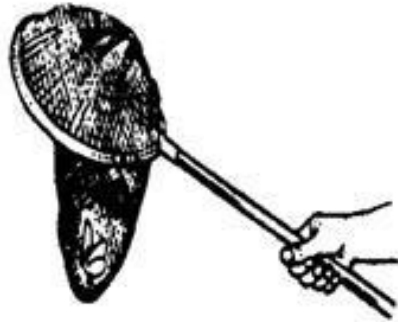
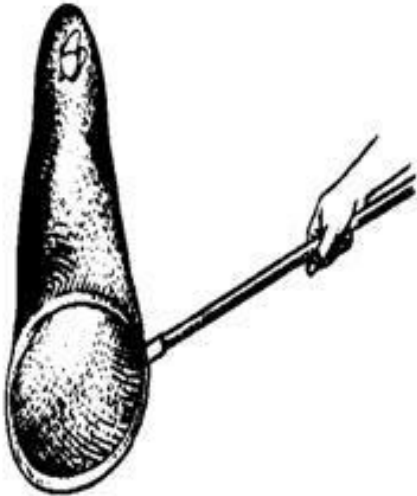
( )

( )

⋮

30

75

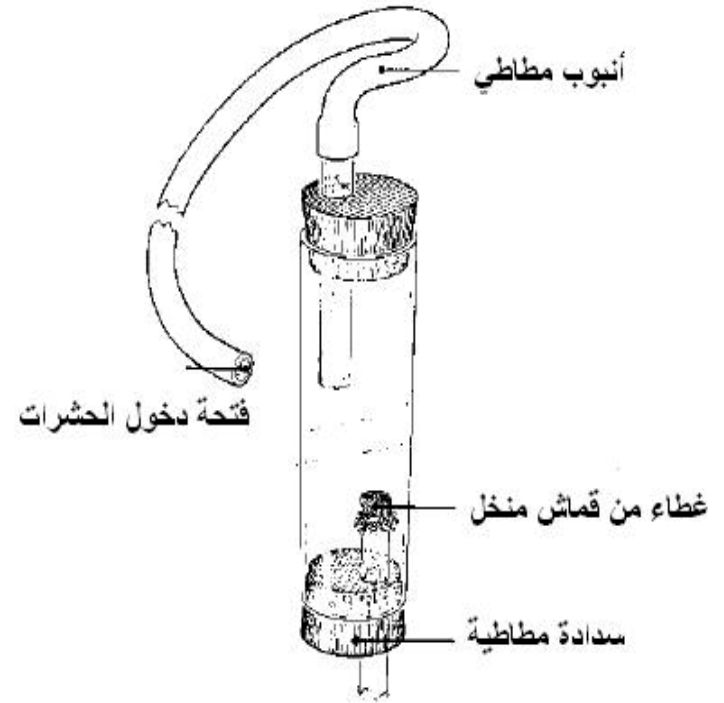


( )

3-2

\_\_\_\_\_

10-5



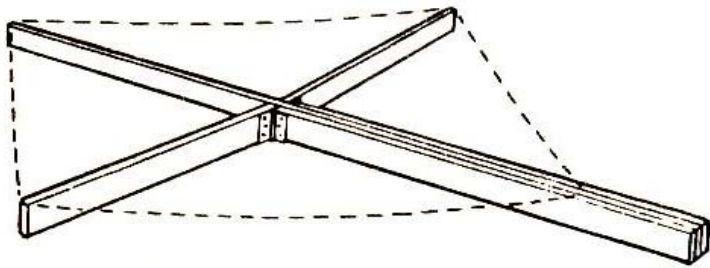
( )

\_\_\_\_\_

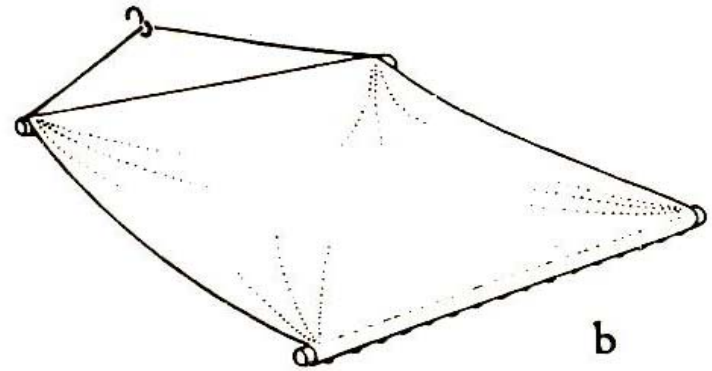
:( ) \_\_\_\_\_

-60

75



a

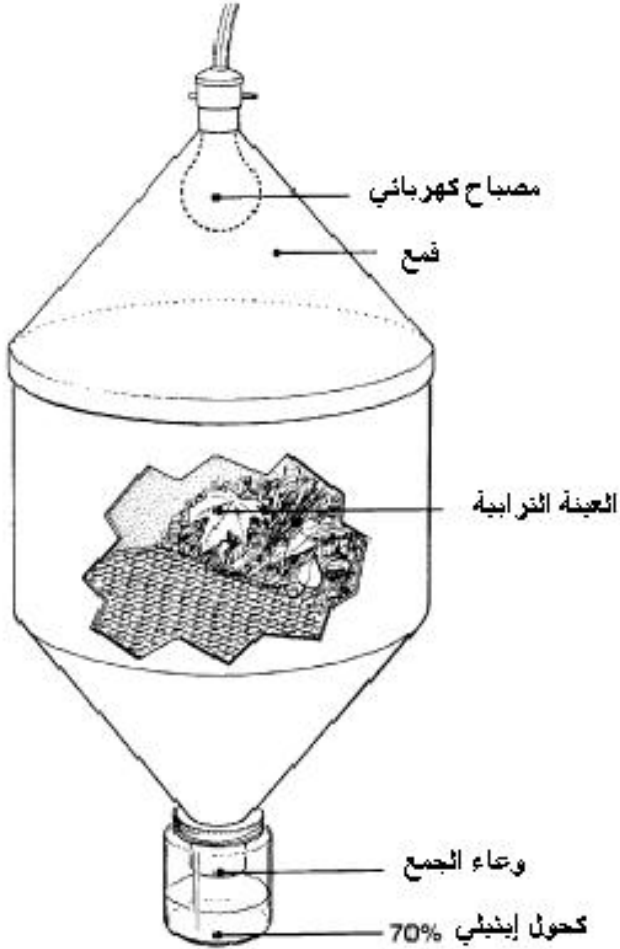


b

( )

# Berlese

•  
—



)

(

•  
•  
•



( )

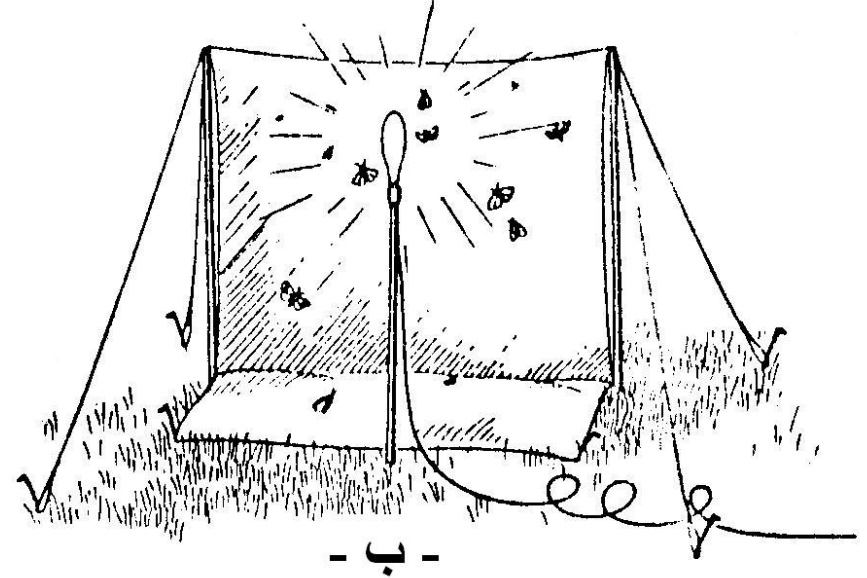
---

- تستعمل شبكة الجمع لصيد الحشرات ، كالتى تستخدم في حالة الحشرات الطائرة، ولكن تختلف عنها بحيث يكون الكيس أكثر مقاومة وصلابة. ويمكن أن تكون مصنوعة على شكل مصفاة من السلك المعدني ومزودة بغطاء.

( )

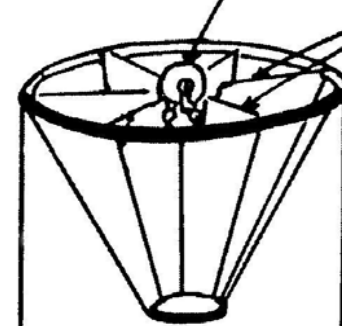
:

\_\_\_\_\_



مصدر ضوء

صفائح معدنية



جسم المصيدة

وعاء جمع الحشرات

- ج -

( )

---

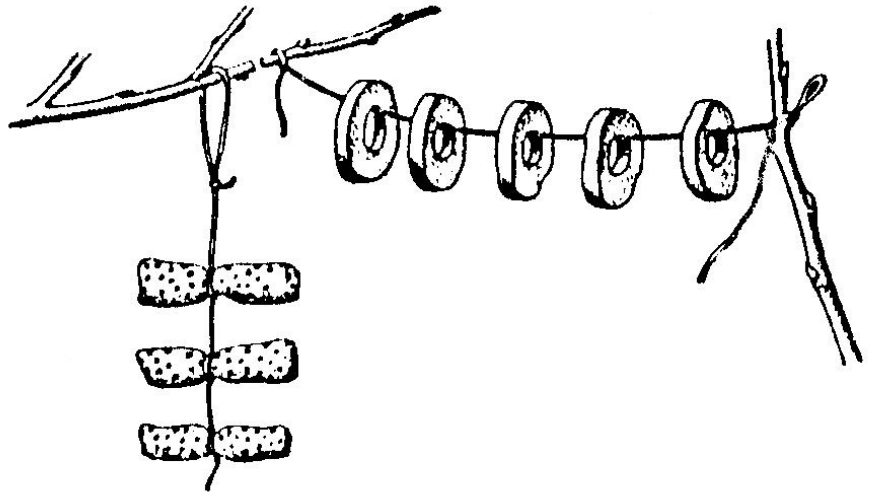
- **المصائد اللونية:** تعتمد على خاصية انجذاب الحشرات الطائرة (عموماً) للألوان الزاهية كالأصفر والأحمر والأخضر والأزرق. ويمكن استخدام أطباق مطلية بالألوان هذه وتحتوي على سائل مضافاً إليه مادة خافضة للتوتر السطحي، بحيث تسقط فيه الحشرات المنجذبة

( )

: \_\_\_\_\_ •

( )

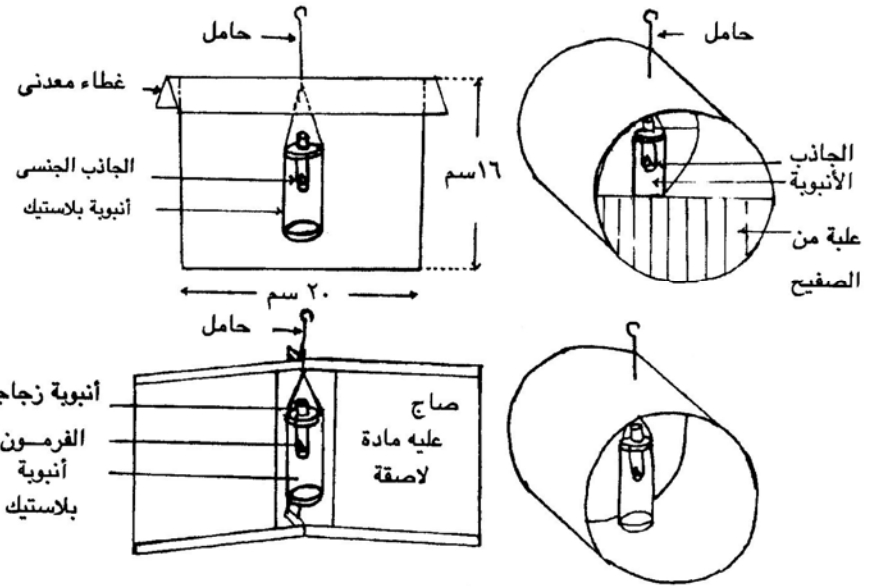
( )



( )

( ) : \_\_\_\_\_

( )



# ثانياً: قتل الحشرات

- بعد جمع الحشرات يعمد إلى قتلها باستخدام مواد تتميز بالفعالية العالية، شريطة عدم حدوث أي تغيير في شكل ولون الحشرة. ومن هذه المواد مايلي:
- الكحول الإيثيلي: هناك العديد من الحشرات، خاصة الأطوار غير الكاملة التي يفضل حفظها بالكحول لرهافة جسمها، حيث أن الجفاف يفقدها شكلها بالإضافة إلى أنها تتعرض للتحلل بسرعة (حشرات المن، اليرقات، ...).
- توضع الحشرات بعد التقاطها في أنابيب اختبار (يختلف حجمها باختلاف النوع الحشري) تحتوي على الكحول الإيثيلي 70% ثم توضع بداخل أنبوب الاختبار بطاقة تعريف مدون عليها المعلومات الخاصة بالحشرة، مكتوبة بقلم الرصاص (المكان، التاريخ، العائل النباتي، تصنيف الحشرة، ...) وتغلق الأنابيب بسدادة فلينية.

# ثانياً: قتل الحشرات

HCN

\_\_\_\_\_ .

:

NaCN

KCN

6-5

)

15-10

.(

1

( )



## ثانياً: قتل الحشرات

- توضع الحشرات الملتقطة ذات الأجسام الصلبة والألوان الداكنة ضمن المرطبان ويغلق فوراً. تموت الحشرات في فترة لا تتجاوز 20-30 دقيقة، ويتم إخراجها بعد التأكد من موتها.
- وفي حال قتل الفراشات يوضع ضمن المرطبان قصاصات من الورق للتخفيف من نشاط الحشرة وفقد الكثير من حراشفها.
- يجب عدم ترك الحشرات طويلاً ضمن المرطبان حتى لا تفقد الحشرات لونها وحتى لا تجف وتصبح عرضة للتقصف والكسر.
- هناك مواد أخرى مستخدمة في قتل الحشرات مثل: الكلوروفورم (CHCl<sub>3</sub>)، أسيتات الإيثيل (CH<sub>3</sub>CO<sub>2</sub> • C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)، رابع كلوريد الكربون (CCL<sub>4</sub>).



# ثالثاً: حفظ الحشرات

( )

10×20)

:-  
.)

.%70

%70

%0.05

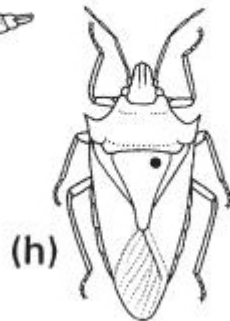
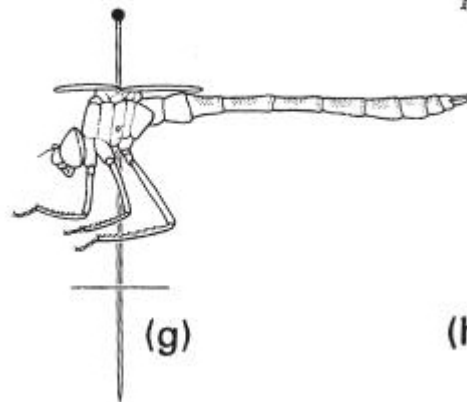
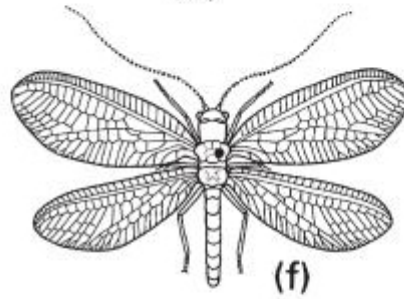
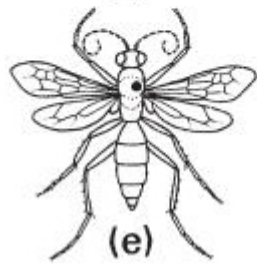
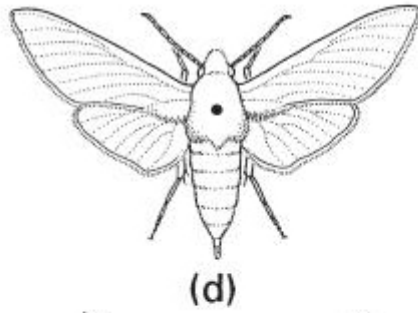
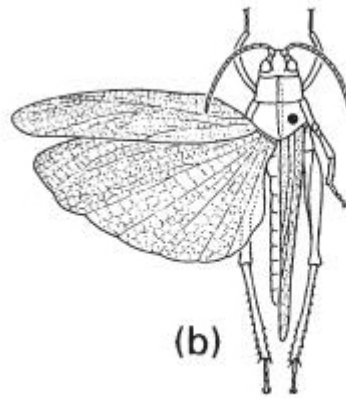
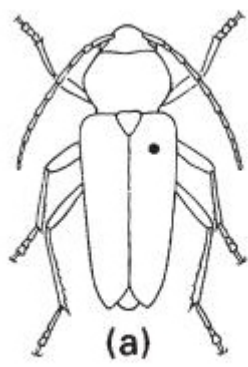
%70

## ثالثاً: حفظ الحشرات

ب- الحفظ المستديم: يجري في المختبر حسب التسلسل التالي:

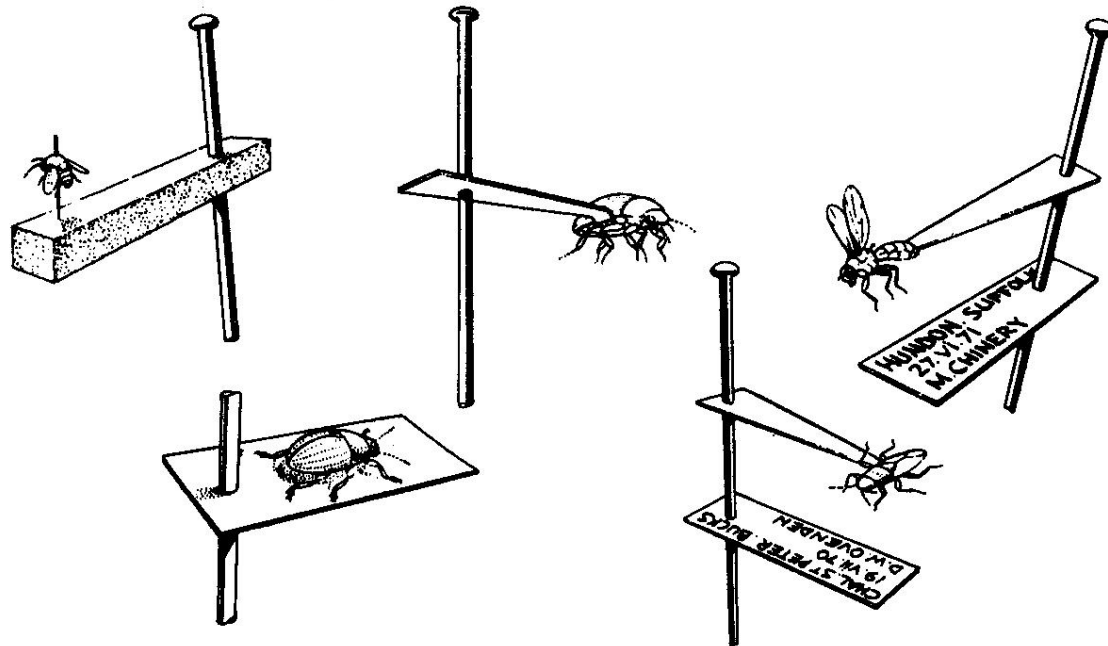
1- التدبيس: بغرس دبوس في منطقة صدر الحشرة أو غمدها. وتستخدم لذلك دبابيس خاصة رفيعة ذات أطوال مختلفة وغير قابلة للصدأ.

يغرس الدبوس في مكان قريب من مركز ثقل الحشرة، على أن يكون في مكان قاسٍ. وأنسب مكان هو صدر الحشرة في الحشرات التابعة لرتب مستقيمة الأجنحة، غشائية الأجنحة، حرشفية الأجنحة، جلدية الأجنحة، شبكية الأجنحة والرعاشات. أما غمدية الأجنحة فيغرس الدبوس في الثلث الأمامي من الغمد الأيمن قرب الخط الوسطي، ويجب عند تحميل الحشرة أن تكون جهتها الظهرية للأعلى، وأن تكون متعامدة مع الدبوس.



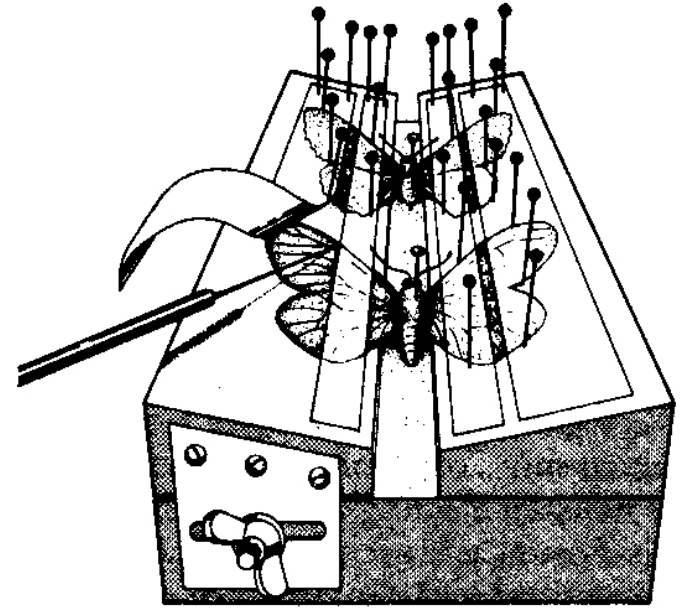
# ثالثاً: حفظ الحشرات

0.5

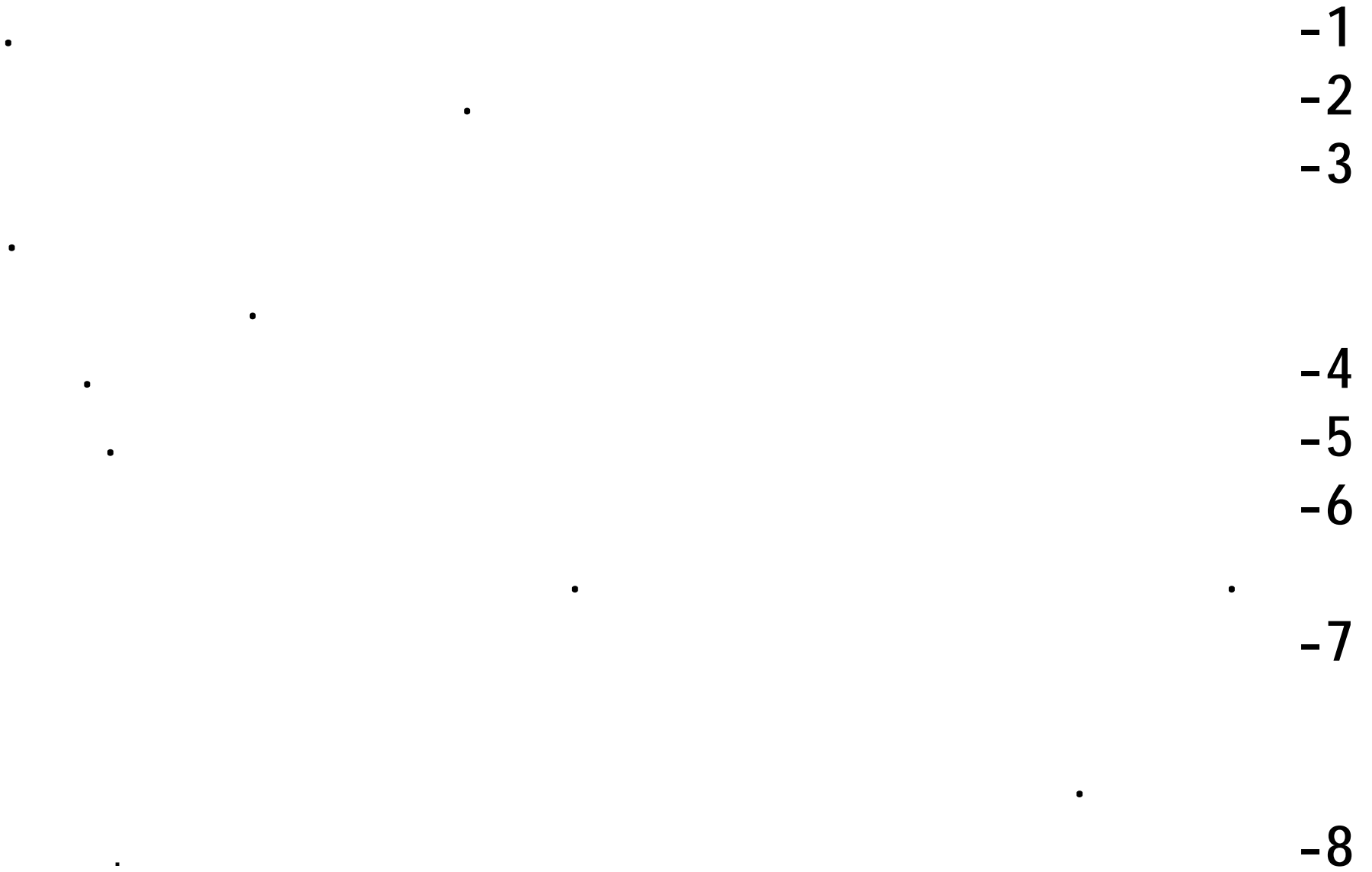


# ثالثاً: حفظ الحشرات

-2 \_\_\_\_\_:







## رابعاً: وضع الحشرات وترتيبها في المجموعة الحشرية

- توضع الحشرة بعد الانتهاء من خطوات التحضير السابقة في المجموعة الحشرية، مع مراعاة أن نرفق بها بطاقة المعلومات، يدون عليها اسم العائل الذي جمعت منه الحشرة، مكان الجمع، تاريخ الجمع. ويمكن وضع بطاقة أخرى يدون عليها الاسم العلمي و اسم الجامع. تثبت البطاقتان بواسطة الدبوس أسفل الحشرة من دون أن تلامسها. و يراعى عند ترتيب الحشرات ضمن العلبة أن توضع جميع الحشرات ذات المستوى التصنيفي الواحد مع بعضها. ونلصق على العلبة بطاقة يدون عليها اسم الرتبة واسم الفصيلة، ثم نضع الحشرات التابعة أسفل هذه البطاقة وترتب الحشرات في العلبة من الأمام إلى الخلف، ومن اليمين إلى اليسار، بحيث نبدأ بالرتب عديمة الأجنحة ونتابع بالرتب المجنحة، ذات التحول التدريجي ثم تلك ذات التحول التام حتى نصل بها إلى الزاوية الخلفية اليسرى . ويفضل وضع كرات من الفتالين في العلبة كمادة طاردة للحشرات الرمية.



