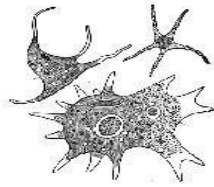


# المرحلة الثانية المختبر السادس عشر



## Invertebrates

Animals without backbones



Protozoa



Annelids



Mollusks



Echinoderms



Crustaceans



Arachnids



Insects

م.م. ورود حميد عبد

## Phylum : Arthropoda شعبة مفصليّة الأرجل

### 1.. Sub phylum : Mandibulata الشعبة الثانويّة الفكيات

#### B- Class: Chilopoda صنف محيطيّة الأقدام

#### Genus: *Scolopendra sp.*



يتغذى هذا الحيوان اثناء الليل على الديدان والحشرات الصغيرة ويختبئ نهاراً في الحفر وتحت الاحجار وارواق الاشجار. الجسم مضغوط من الناحيتين الظهرية والبطنية ويتميز الى رأس وجذع. يحمل الرأس مجموعتين من العيون البسيطة وشفة عليا وزوج من اللوامس والفكوك القاضمة وزوجين من الفكوك المساعدة، وتحمل الحلقة الأولى من الجذع زوج من الأقدام الفكية ذات مخالب سمية بينما بقية الحلقات تحمل كل منها زوج من اقدم المشي المتشابهة عدا الزوج الاخير الذي يفوق بقية الاطراف طولاً.

الجهاز الهضمي يتألف من ثلاثة أجزاء ويفتح بالمخرج الكائن في آخر حلقة جسمية، والابراز من خلال انبوبتان مالبيجيتان تفتحان عبر الجهاز الهضمي، التنفس بواسطة قصبيات متشعبة تفتح عبر الفتحات التنفسية.

## Phylum : Arthropoda شعبة مفصليّة الأرجل

### 1.. Sub phylum : Mandibulata الشعبة الثانويّة الفكيات

#### C- Class: Arachnida صنف العنكبوتيات

##### 1-Genus: *Buthus sp.*

##### العقرب



يتواجد هذا الجنس من العقارب في المناطق الحارة والمعتدلة وهو يختبئ نهاراً ويسعى ليلاً ليققات على عصارات أجسام العناكب والحشرات وغيرها. يتألف الجسم من منطقة رأسية صدرية تمثل القسم الامامي من الجسم **Prosoma** ومنطقة بطنية تقسم بدورها الى جزء عريض يمثل القسم الوسطي **Mesosoma** وقسم آخر رفيع اسطواني يحمله الحيوان فوق ظهره عند المشي يمثل القسم النهائي من الجسم **Matasoma**.

تغطي المنطقة الامامية بدرع يحمل عينين كبيرتين ومجموعتين من عيون أمامية-جانبية تتألف كل مجموعة منها من خمس عيون صغيرة، كما تحمل المنطقة الرأسية الصدرية أيضاً زوجاً من الاطراف الكلابية **chelicerae** وزوجاً من الاقدام اللمسية **pedipalps** وأربعة أزواج من أرجل المشي.

يتألف القسم الوسطي من ست حلقات وتحمل الحلقة الأولى من الجهة السفلى في العقارب البالغة غطاء تناسلي يحجب الفتحة التناسلية، ويحمل السطح البطني للحلقة الثانية زوج من الامشاط اللمسية، بينما تحمل كل من الحلقات الأربعة الباقية زوجاً من الفتحات التنفسية على سطوحها البطنية.

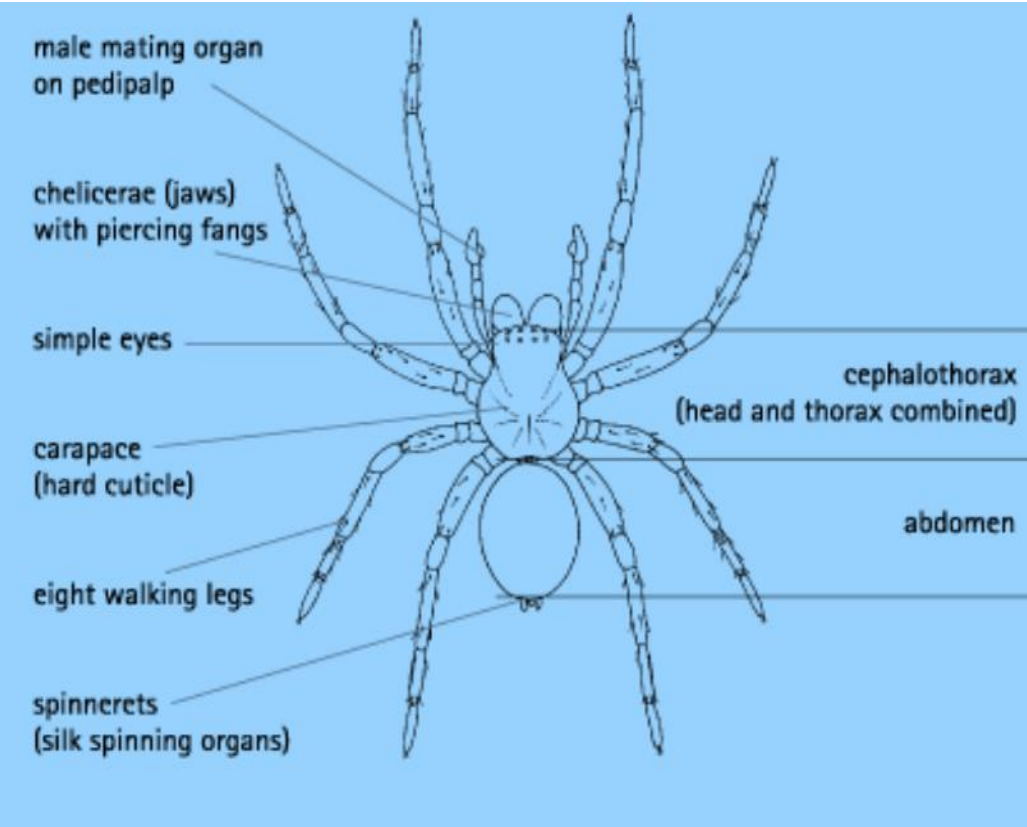
يتألف القسم الأخير من الجسم من ست حلقات أيضاً لكنها خالية من اللواحق وينتهي الجسم بعجب أو حمة **stinging apparatus** بصلية الشكل مزودة بشوكة معقوفة تفتح قرب نهايتها المدببة الفتحة المشتركة لغدتي السم الواقعتين في الحمة نفسها.

## Phylum : Arthropoda شعبة مفصليّة الأرجل

### 1.. Sub phylum : Mandibulata الشعبة الثانويّة الفكيات

#### C- Class: Arachnida صنف العنكبوتيات

#### 2- Genus: *Argiope sp.* العنكبوت



يقسم جسم هذا العنكبوت الى منطقة راسية-صدرية تمثل القسم الامامي **Prosoma** ومنطقة بطنية تمثل القسم الخلفي **Opisthosoma** من الجسم. وتحمل المنطقة الراسية-الصدرية في جزئها الامامي أربع عيون صغيرة **Ocelli** والتي يقع الى الاسفل منها الزوج الاول من اللواحق (الذي يكون كلابيا في العناكب الاخرى) المتحور الى انياب سامة في هذا الجنس، والزوج الثاني من اللواحق هو الاقدام للمسبية وتليه أربعة أزواج من أرجل المشي.

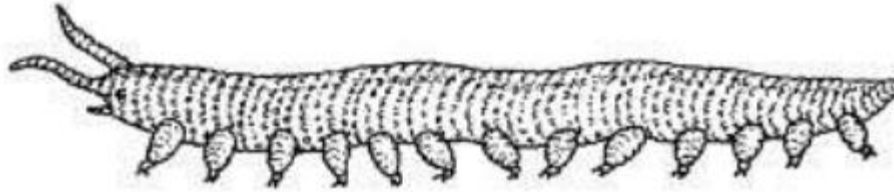
المنطقة البطنية عبارة عن كيس رخو فاقد لظاهرة التعقيل ويتكون من اندماج عشر حلقات وهو يتصل بالمنطقة الراسية-الصدرية عبر خصر نحيل. تقع في الناحية السفلى من مؤخرة البطن ثلاثة أزواج من المغازل (تتصل بها بضعة أنواع من الغدد الحريرية) وزوج من الحليمات المخرجية الصغيرة.

## شعبة المخليبات Phylum: Onychophora

### EX. *Peripatus*

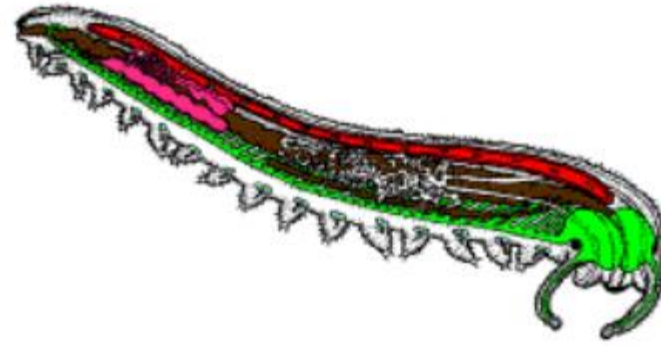
#### الصفات العامة للمخليبات

- حيوانات تشبه ديدان الحرير و تتراوح طولاً بين ١.٥ و ١٥ سم و هي تعيش في الغابات الإستوائية و البيئات النباتية الورقية في المناطق الحارة و في بعض المناطق الدافئة من نصف الكرة الجنوبي. أجسامها إسطوانية إلى حدٍ ما و لا يظهر أي تعقيل ظاهري بإستثناء الأطراف المزدوجة.
- الجلد يكون لين و يغطيه كيوكتل مرن رقيق غير أنه لا يتصلب و ينسلخ كأجزاء و ليس ككل في وقت واحد و تقع البشرة تحت الكيوكتل وهي تحيط بالادمة والعضلات الدائرية والمائلة والطولية.
- الجسم مكسو بدوائر من الدرنات المغطاة بحراشف دقيقة تضيء على الجسم مظهراً قزحياً وتنتهي كل درنة بهلب حسي و قد يكون اللون أخضر أو أزرق أو برتقالي أو رمادي داكن أو أسود. يحمل الرأس زوجاً من اللوامس الكبيرة و عند قاعدة كل منها توجد عين تشبه ما في الحلقيات. يحوي الفم على زوج من الفكوك mandibles الكلابية أو المخلبية الشكل. الأقدام قصيرة و غليظة و مخلبية غير متمفصلة يتراوح عددها بين ١٤-٤٣ زوج حسب النوع وينتهي كل منها بزوج من المخالب.
- الحركة دودية بواسطة موجات من الإنقباضات تمر من الأمام إلى الخلف.



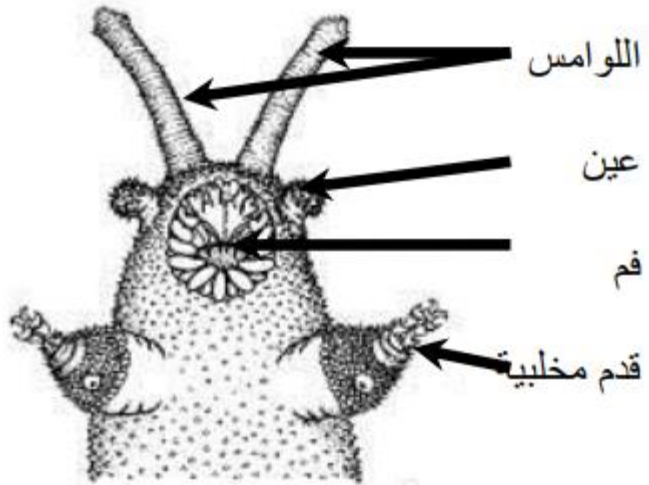
Livingstone © BIOODAC

9/11/05



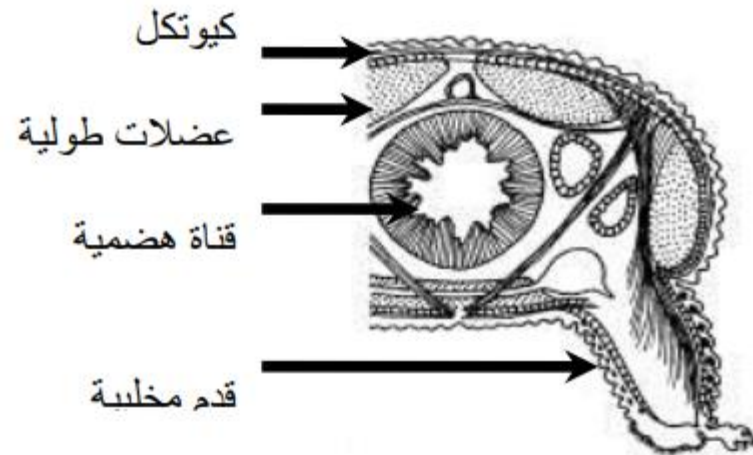
Livingstone © BIOODAC

9/11/05



Livingstone © BIOODAC

9/11/05



Livingstone © BIOODAC

9/11/05