

# Phylum 3:Chelicerata

شعبة الكلابيات (ذوات القرون الكلابية)

Class: Arachnida العنكبويات

Order1:  
Scorpionida

رتبة العقربيات

الجسم مقسم الي مقدم ووسط ومؤخر

القرن الكلابي ثلاث عقل

الغدة السامه تفتح في العجب

**Ex: Buthus sp**

العقرب

Order2: Araneida

رتبة العنكبوتيات

الجسم مقسم الي مقدم ومؤخر

القرن الكلابي عقليتين

الغدة السامه تفتح في القرن

الكلابي

**Ex: lycosa sp**

العنكبوت

Order3: Acarina

رتبة القراديات

الجسم كتله واحده غير مقسم

تحتوي علي أجزاء فم ماصه ثاقبه

تعيش متطفله خارجيا

**Ex1: Argas sp** القراد اللين

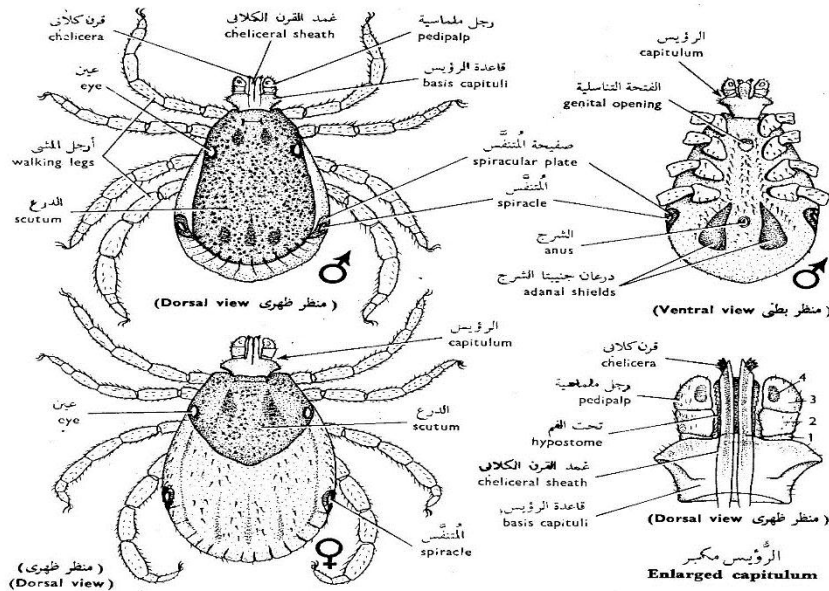
**Ex2:Ixodes sp** القراد الجامد

# القراد الجامد hard tick

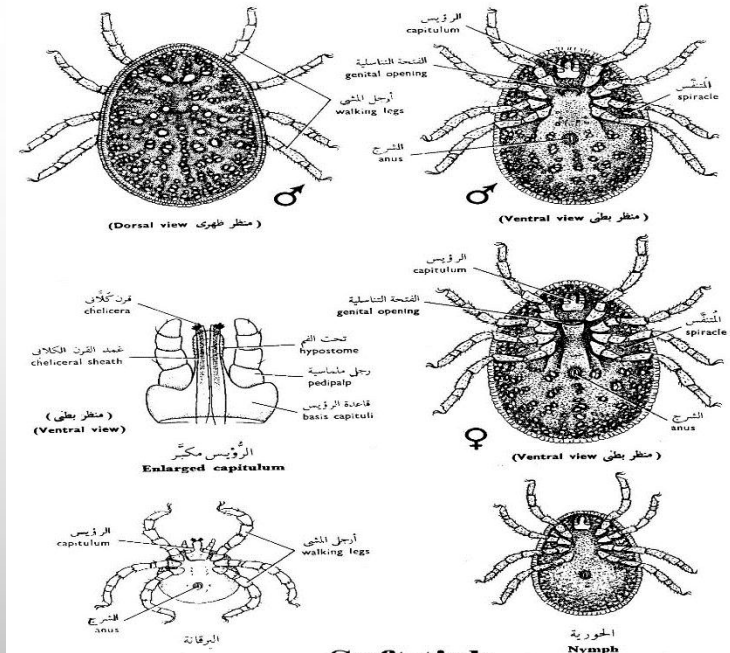
يحتوي علي درع  
الرؤيس يمتد خارج الجسم  
الفتحة التنفسية توجد بعد أرجل  
المشي الرابعه  
طفيليات خارجية دائمه علي  
الثدييات مثل المواشي والجمال

# القراد اللين soft tick

١. لا يحتوي علي درع  
٢. الرؤيس لا يمتد خارج الجسم  
٣. الفتحة التنفسية توجد بين  
أرجل المشي الثالثة والرابعة  
٤. طفيليات خارجية مؤقتة علي  
الطيور



Hard tick



Soft tick

# Phylum 3:Chelicerata

شعبة الكلابيات (ذوات القرون الكلابية)

Class: Arachnida العنكبنيات

## Order1: Scorpionida

رتبة العقربيات

الجسم مقسم الي مقدم ووسط ومؤخر

القرن الكلابي ثلاث عقل

الغدة السامة تفتح في العجب

**Ex: Buthus sp**

العقرب

## Order2: Araneida

رتبة العنكبوتيات

الجسم مقسم الي مقدم ومؤخر

القرن الكلابي عقليتين

الغدة السامة تفتح في القرن

الكلابي

**Ex: lycosa sp**

العنكبوت

## Order3: Acarina

رتبة القراديات

الجسم كتله واحده غير مقسم

تحتوي علي أجزاء فم ماصه ثاقبه

تعيش متطفله خارجيا

**Ex1: Argas sp** القراد اللين

**Ex2:Ixodes sp** القراد الجامد

# العقرب *Buthus sp*

**المعيشة:** يعيش بين الجحور وتحت الحجارة في

المناطق الحارة الاستوائية وتحت الأستوائيه

حيوان ليلي ينشط بالليل ويكمن بالنهار.

**التغذية:** أكل لحوم يتغذي علي العناكب والحشرات

والديدان

**التنفس:** عن طريق الرئات الكتابيه

**الجهاز الدوري** مفتوح والقلب انبوبي

**الخراج :** عن طريق أنبيبات ملبيجي

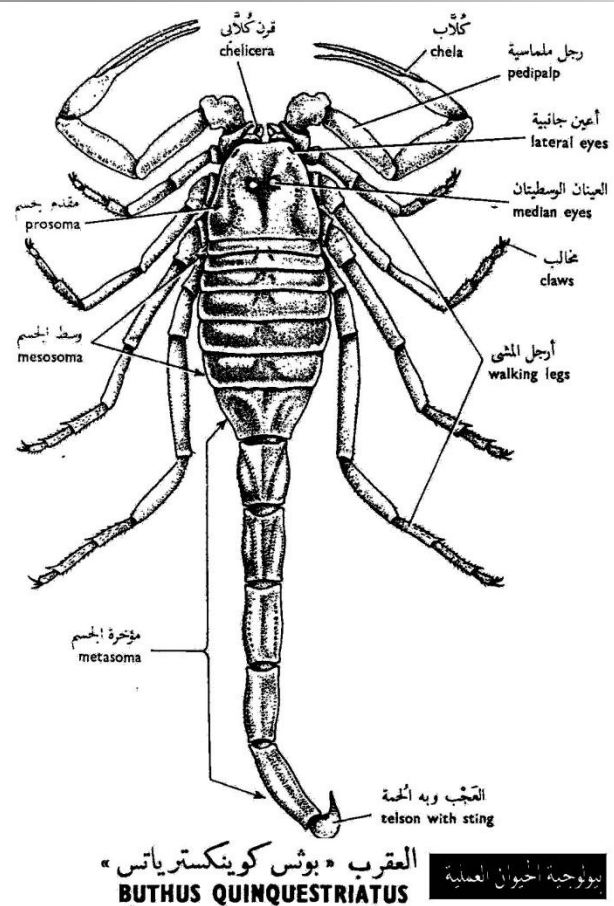
**جهاز اللسع:** زوج من الغدد السامه تفتح بفتحه

مشتركة علي قمة شوكة قويه وحاده في مؤخرة

الجسم والسع مميت أحيانا فهو يؤثر علي الجهاز

العصبي ويكسر كرات الدم الحمراء ويسبب النزيف

ويعالج بالأمصال المضادة.



العقرب « بوش كوينكسترياتس »  
BUTHUS QUINQUESTRIATUS

بولوجية الحيوان العنكبوية

# العقرب (Buthus) The scorpion

## الشكل الخارجى :

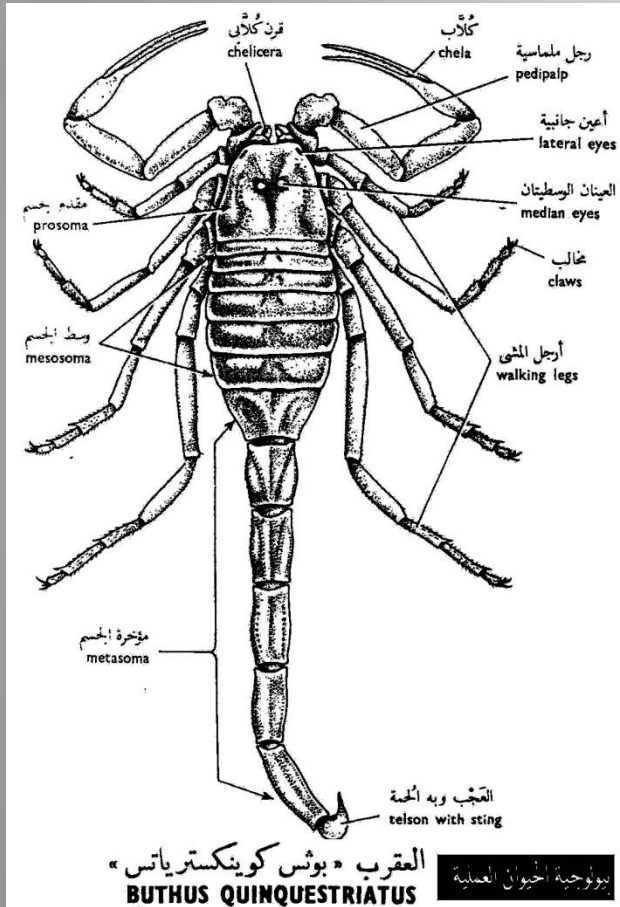
الجسم مقسم إلى مقدم الجسم ، وسط الجسم ومؤخر الجسم الذي **ينتهي بغدة السم والشوكة** ويتكون مؤخر الجسم من ٦ عجلات ظاهرة.

- **مقدم الجسم** لا يظهر به تعقيل ومغطى بدرع ظهرية تحمل من الناحية الظهرية عيينين وسطيتين كبيرتين ومجموعتين من العيون الجانبية كلها عيون بسيطة ويحمل كذلك ٦ أزواج من الأطراف هي:

١. زوج من القرون الكلابية

٢. زوج من الملامس

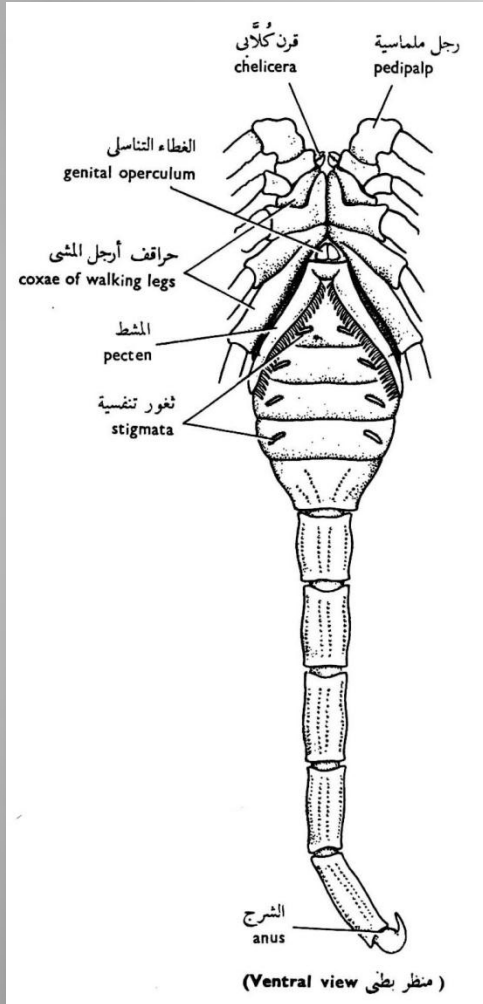
٣. ٤ أزواج من أرجل المشى.



# العقرب (Buthus) The scorpion

## الشكل الخارجى :

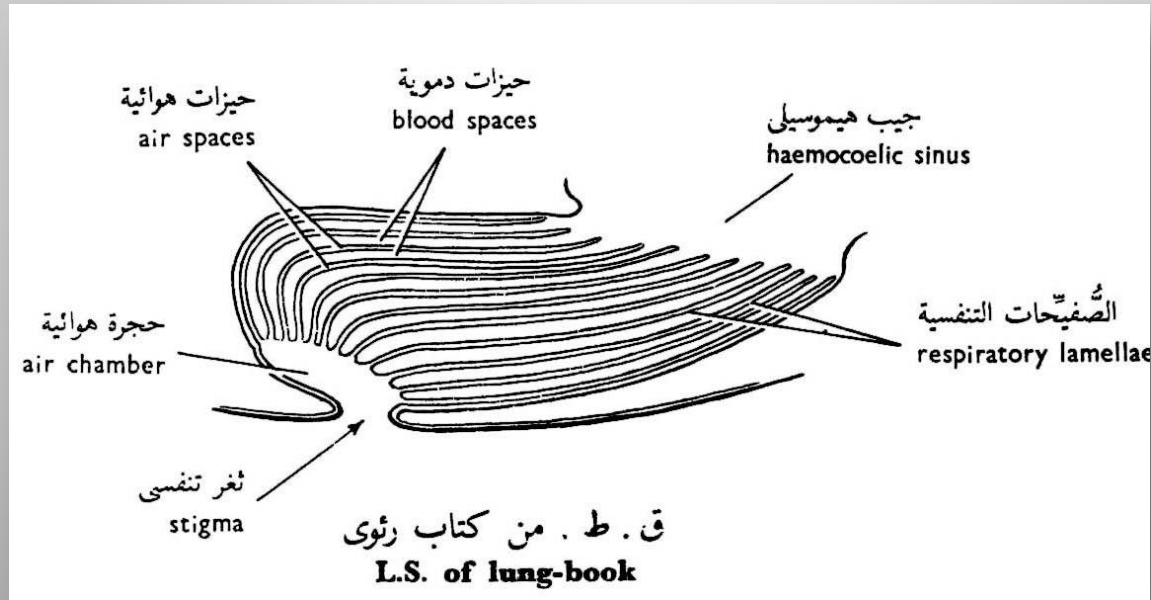
يوجد فم صغير بطنى الموقع.  
**وسط الجسم** يمتد بحدوده  
الخارجية مع حدود مقدم الجسم  
الخارجية ويتركب من ٦ عقلات  
وتحمل الأولى على سطحها  
البطنى الفتحة التناسلية وتعرف  
بالعقلة التناسلية وتحمل الثانية  
زوجاً من الزوائد المشطية لهما  
وظيفة لمسية وشمية وربما  
جنسية.



# العقرب (Buthus) The scorpion

## الشكل الخارجى :

وتحمل بقية العقل ٤ أزواج من الثغور التنفسية التي تؤدى إلى حجرة تنفسية بداخلها ثنيات جلدية ورقية الشكل ولذا تعرف بالكتب الرئوية.





# العقرب (Buthus ) The scorpion

## التكاثر:

في العقرب الجنسان منفصلان والاختصاص داخل وتكون الذكور عادة أصغر من الإناث. والعقارب حيوانات ولودة فهي تحتفظ بالبيض المخصب في ردوب المبيض الأنبوبي الشكل وتتكون الأجنة داخل تلك الردوب وبعد الولادة تحمل الأم صغارها فوق ظهرها ثم تترك الصغار الأم لتعيش حرة.





# العقرب (Buthus) The scorpion

## سم العقرب :

تتحد مجاري غدد السم مع بعضها لتؤدي إلى الخارج بثقب صغير على قمة الحمة ، وعندما يضرب العقرب فريسته بمؤخرة جسمه تخترق الشوكة الحمة جلده ويندفع السم في الجرح . وسم العقرب سائل رائق يحتوي على مواد سامة عصبية neurotoxins وهي مسببة للنزف ومحللة للأنسجة .



يميز ذكر العقرب عن الأنثى تركيب مشطي يوجد علي  
العقلة الثانية لمتوسط الجسم من الناحية البطنية  
في الذكر يتكون من ١٠-١١ أسنان  
في الأنثى يتكون من ٨-٩ أسنان

Male

•Larger pectines



Female

•Smaller pectines



# Phylum 3:Chelicerata

شعبة الكلابيات (ذوات القرون الكلابية)

Class: Arachnida العنكبويات

Order1:  
Scorpionida

رتبة العقربيات

الجسم مقسم الي مقدم ووسط ومؤخر

القرن الكلابي ثلاث عقل

الغدة السامه تفتح في العجب

**Ex: Buthus sp**

العقرب

Order2: Araneida

رتبة العنكبوتيات

الجسم مقسم الي مقدم ومؤخر

القرن الكلابي عقليتين

الغدة السامه تفتح في القرن

الكلابي

**Ex: lycosa sp**

العنكبوت

Order3: Acarina

رتبة القراديات

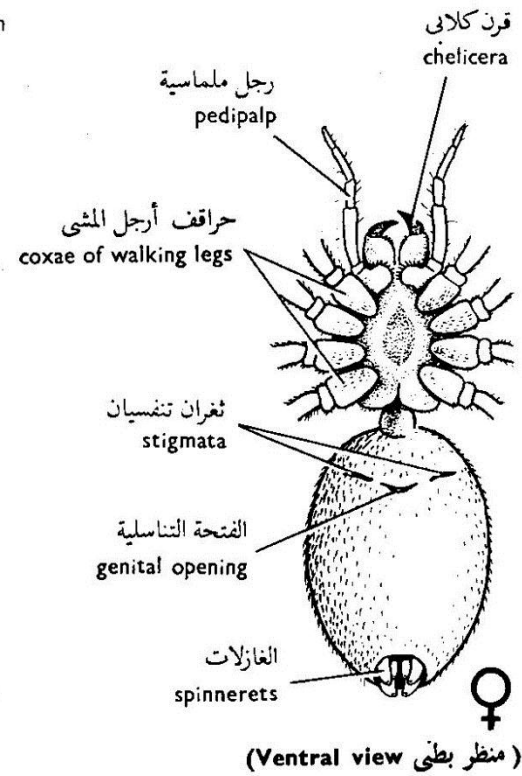
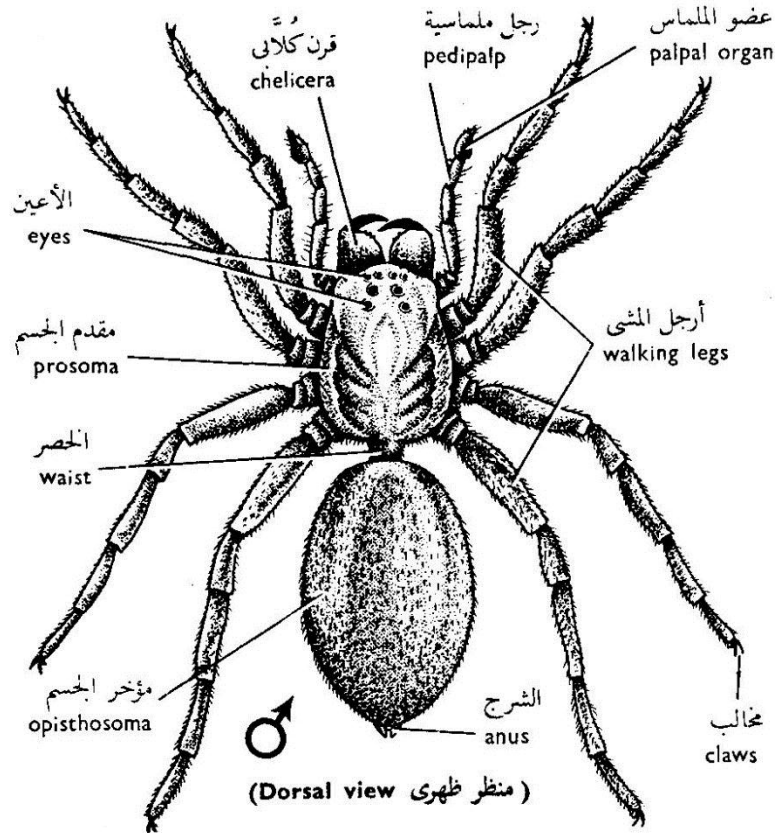
الجسم كتله واحده غير مقسم

تحتوي علي أجزاء فم ماصه ثاقبه

تعيش متطفله خارجيا

**Ex1: Argas sp** القراد اللين

**Ex2:Ixodes sp** القراد الجامد



العنكبوت الذئب « ليكوزا فيروكس »  
LYCOSA FEROX

# شعبة الرخويات

التسمية

لأن أجسامها رخوة غير مقسمة إلى حلقات ( لينة )

البيئة

- 1- أغلبها في الماء المالح قرب الشواطئ .
- 2- البعض في الماء العذب
- 3- البعض على اليابسة في الصحاري والمزارع

الخصائص

- 1- الجسم رخو غير مقسم و يغلف الجسم من الناحية الظهرية بغلاف "البرنس " يفرز الصدفة إن وجدت
- 2- الجهاز الدوري مفتوح ماعدا ( الرأسقدميات ) ، والقلب 3 حجرات
- 3- القناة الهضمية كاملة ملحق بها بعض الغدد .
- 4- الإخراج بالنفريات
- 5- التنفس بالخياشيم ( المائية ) وبالرئات ( البرية )
- 6- الجنسان منفصلان ، والإخصاب ( داخلي وخارجي ) و معظمها بيوضة



## التصنيف

### ١- طائفة عديدات الألواح

- تعيش فى البحار بين حدى المد والجزر ملتصقة بالصخور
- لها صدفة مكونة من ثمانية صفائح تغطي ظهر الجسم
- القدم مسطحة وبطنية، وهي تحتوي على الخياشيم
- الراديو لا و المفقات متطورة وتضم ١٧ سنا
- الجنسان منفصلان
- لها زوج من الأعصاب البطنية

مثال الكيتون

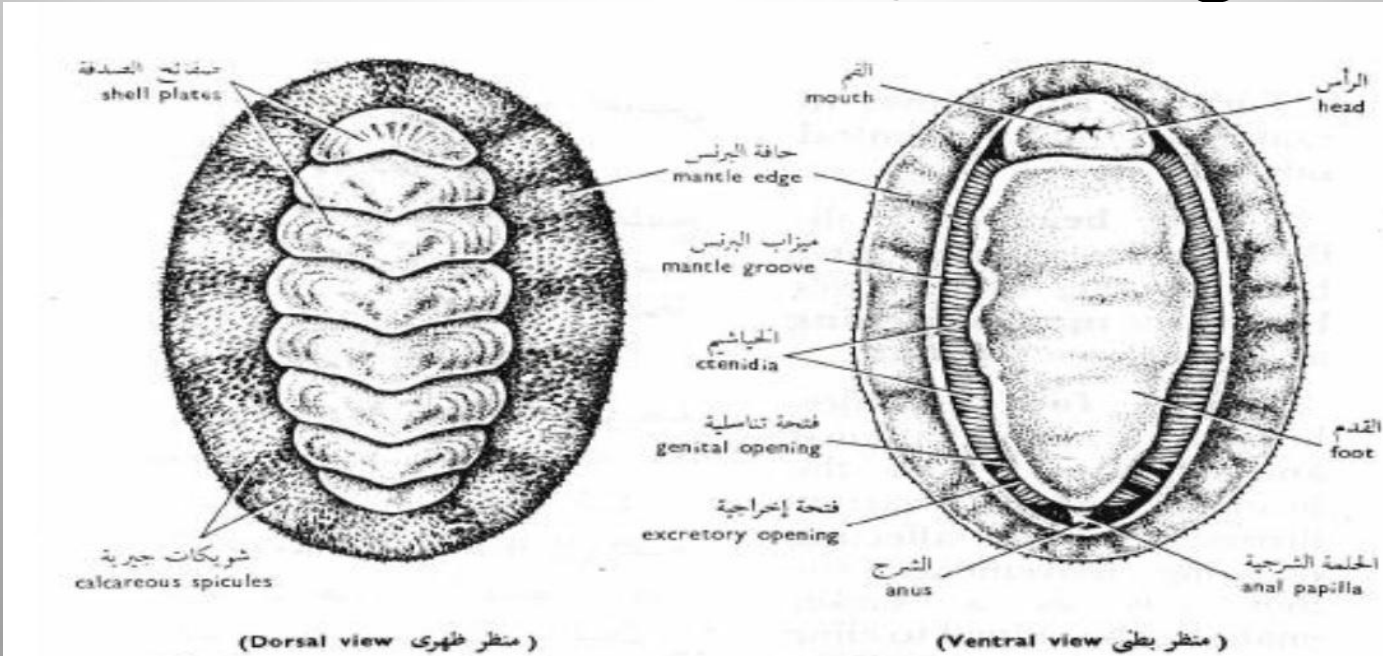




## التصنيف

### ١- طائفة عديدة الألواح

- يتكون الجسم من قدم وصدفة والبرنس والحدبة الحشوية
- القدم توجد بالجزأ البطنى وهي تساعد في عملية الزحف والإلتصاق بالأجسام الصلبة
- يتغذى على الطحالب والهائمات النباتية



## التصنيف

### ١- طائفة عديدات الألواح

- يوجد بفم الكيتون جهاز يسمى المفتات radula يعمل كالأسنان يساعده على قشط الطعام
- التنفس يتم عن طريق الخياشيم الريشية الشكل والموجودة بالميزاب البرنسي
- الإخراج يتم من خلال كليتين على جانبي الجسم وتفتح إلى الخارج عن طرق الفتحة الإخراجية
- الجنسان منفصلان والتطور غير مباشر عن طريق اليرقة (التروكسفير)

## ٢- طائفة ذات المصراع

بعضها في الماء المالح والبعض في الماء العذب والبعض علي اليابس .  
لها مصراع واحد حلزوني مثل الحلزون - بزاقات الماء



القوقع

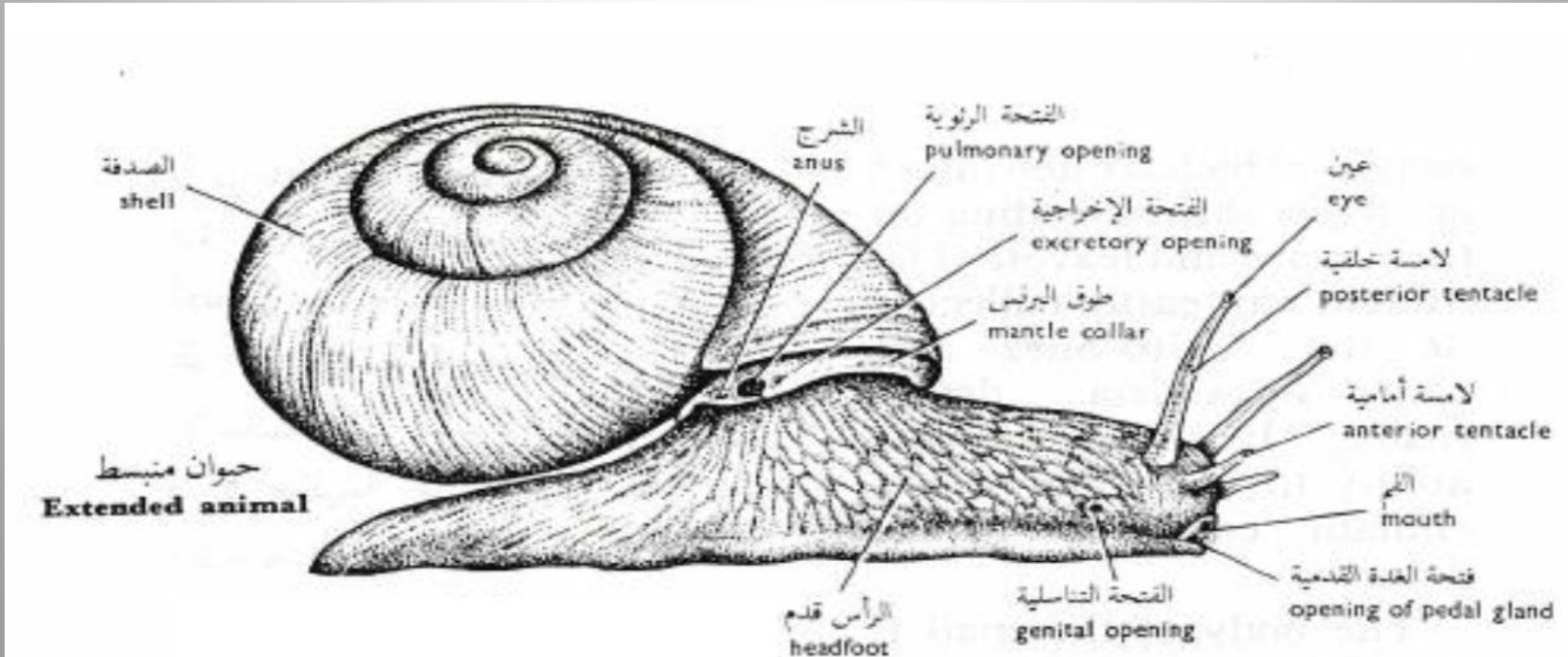
## ٢- طائفة ذات المصراع

- لها صدفة وحيدة حلزونية
- الحذبة الحشوية والبرنس في الكثير منها تلتف حول نفسها من ٩٠ — ١٨٠ درجة
- الرأس يحمل لوامس والقدم عضلي مفلطح
- القدم متحورة للزحف والحفر والتنفس في الكثير منها
- التنفس عن طريق الخياشيم أو الرئات أو عن طريق تجويف البرنس

مثال : القوقع الصحراوي

# القواقع الصحراوية

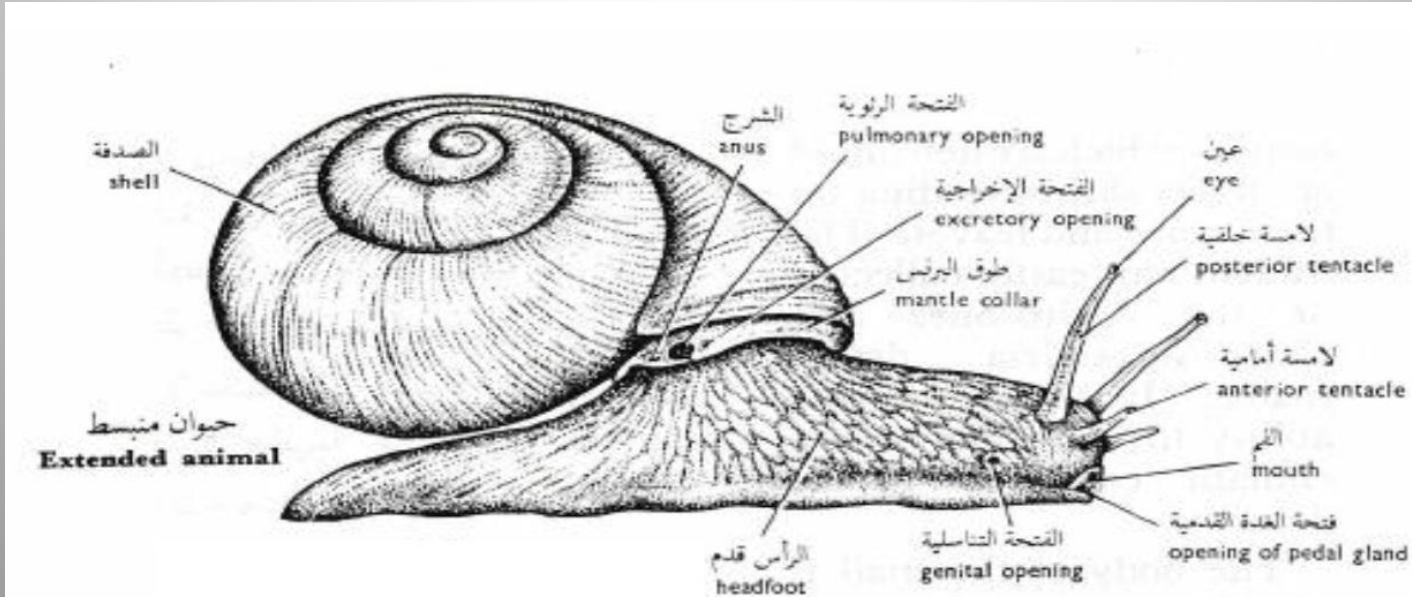
- يعيش ملتصق بأفرع وأوراق النباتات الصحراوية
- ينشط ليلاً ويختفي تحت الأحجار نهاراً ويتغذى على النباتات





# القواقع الصحراوي

- يتكون الجسم من رأس قدم وحذبة حشوية
- التنفس من خلال التجوي فالبرنسي والذي يقوم بمهمة الرئة
- التنفس عن طريق الخياشيم أو الرئات أو عن طريق تجويف البرنس





## التصنيف

### ٣- طائفة ذات المصراعين

- تعيش في المياه المالحة والعذبة يغلف الجسم صدفه جيريته ذات مصراعين  
عضلي  
يخرج من بينهما قدم  
سميك
- التنفس عن طريق الخياشيم
- الإخراج عن طريق النفريديا أو الكلية
- الجنسان منفصلان
- مثل : المحار وبلح البحر

## محار الماء العذب

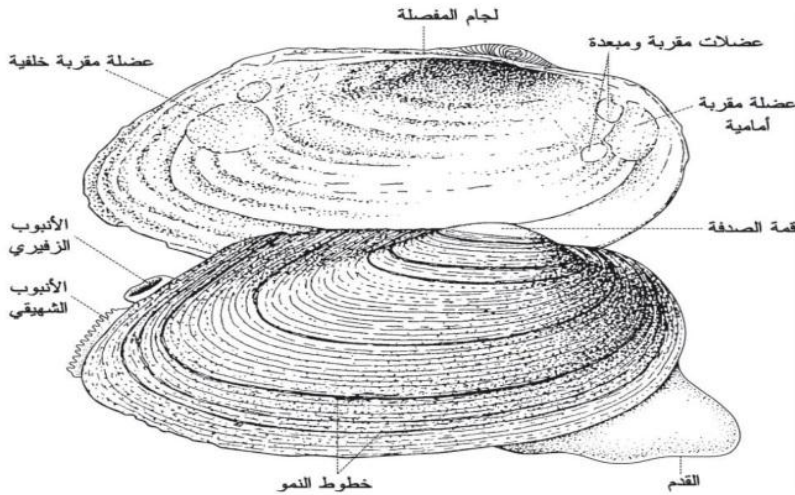
الجسم بيضاوي مضغوط من الجانبين يحيط به

صدفه ذات مصراعين يفرزها اليرنس ويرتبط

المصراعين من الناحية الظهرية برباط مفصلي

يعمل علي فتح الصدفة ويتحكم في غلقها

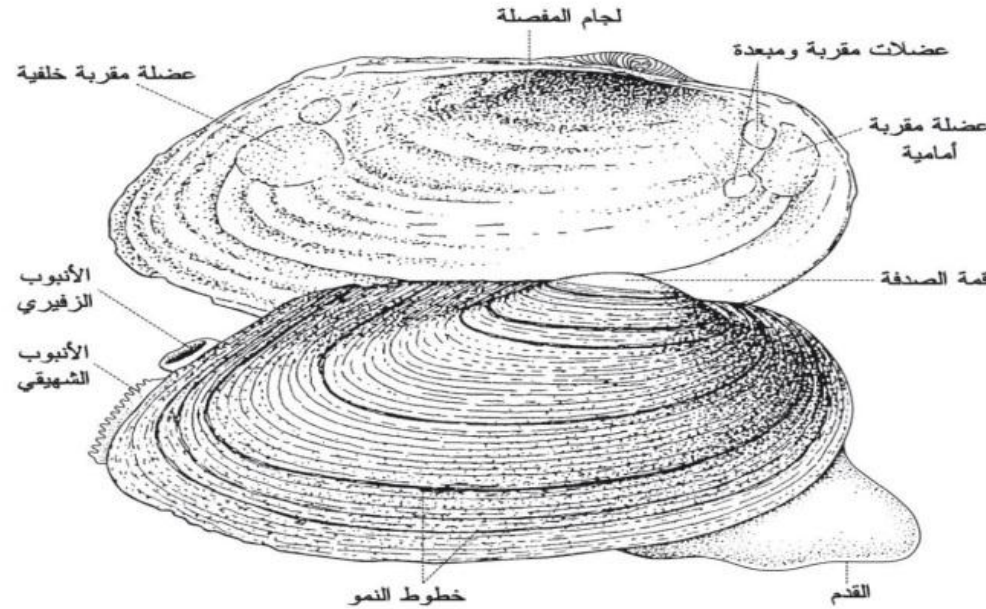
عضلات مقريه



الشكل العام لصدفة محار الماء العذب

## محار الماء العذب

- يتغذى على المواد العضوية
- التنفس من خلال الخياشيم
- الإخراج يتم من خلال الكلية
- الجنسان منفصلان



الشكل العام لصدفة محار الماء العذب

لكل مصراع جزء بارز يسمي القمة هو أقدم جزء في الصدفة ويحيط به خطوط عرضيه تحدد عمر الحيوان وتكون دائرية ومركزية

تركيب الجسم :

كتله حشوية من الاجهزة كأجهزة التنفس والتكاثر والإخراج والهضم والدوران

## الصفات العامة

### ٤- طائفة الرأس قدميات

- رخويات بحرية سابحة — لاحمة مفترسة
- لها تماثل جانبي
- تتميز بوجود قمع عضلي يقوم بطرد الماء إلى الخارج من التجويف البرنسي
- أصدافها داخلية أو معدومة
- لها قمع بطني لتنظيم خروج الماء من الجسم
- القدم متحورة إلى أذرع كبيرة تحيط بالرأس
- الأجناس منفصلة

## التصنيف

٤- طائفة الرأس قدميات

- تقسم الرأس قدميات إلى تحت طائفتين هما:

١- رباعيات الغلاصم:

- لها ٤ غلاصم — قلب بأربع أذينات - ٤ كلى — عدد كبير من اللوامس  
— قوقعة خارجية متعددة الحجرات

تحت طائفة رباعيات الغلاصم

رتبة Amonoidea

رتبة Nautiloidea



## التصنيف

٤- طائفة الرأس قدميات

- تقسم الرأس قدميات إلى تحت طائفتين هما:

٢- ثنائيات الغلاصم:

- لها زوج من الغلاصم - زوج من الكلى - قلب ذو أذنين فقط -  
قوقعة داخلية ضامرة بدرجات متفاوتة

تحت طائفة ثنائيات الغلاصم

رتبة ثمانيات الأرجل  
مثل: الأخطبوط

رتبة عشاريات الأرجل  
مثل: الحبار

# التصنيف

## تحت طائفة ثنائيات الغلاصم

رتبة ثمانيات الأرجل  
مثل: الأخطبوط

رتبة عشاريات الأرجل  
مثل: الحبار

- لأفرادها ٨ لوامس
- قوقعة ضامرة تماما
- حيوانات قاعية

- لأفرادها ١٠ لوامس
- قوقعة داخلية
- حيوانات سابحة، ذات زعانف جانبية