



## في نهاية الدرس يجب ان تعرف:

- أجزاء جسم المفصليات وتركيبها.
- خصائص المفصليات المختلفة.
- مقارنتها مع الشعب السابقة من حيث الخصائص.
- ❖ هنا توجد مطوية للمفصليات.

شاهد شرح  
كامل لهذا  
الدرس هنا



سميت المفصليات لأن لها اطراف  
في جسمها تحتوي على مفاصل  
تساعد على الحركة بعكس  
الشعب السابقة.

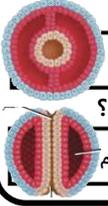
## المفصليات

## تجويف الجسم

نوع تجويف الجسم

تجويف جسم حقيقي

ما نوع تكوينها الجيني؟

بداية الفم  ثانوية الفم 

## تمايز الرأس

هل يكون الرأس واضح

لا  نعم 

لان تناظرها جانبي

## تناظر الجسم

نوع التناظر في  
المفصليات هو

جانبي

## مستويات

بناء الجسم

في درس مستويات جسم  
الحيوانات تكلمنا على  
الشعبة وصفاتها هل تتذكر  
صفات المفصليات.

رأس

صدر

بطن

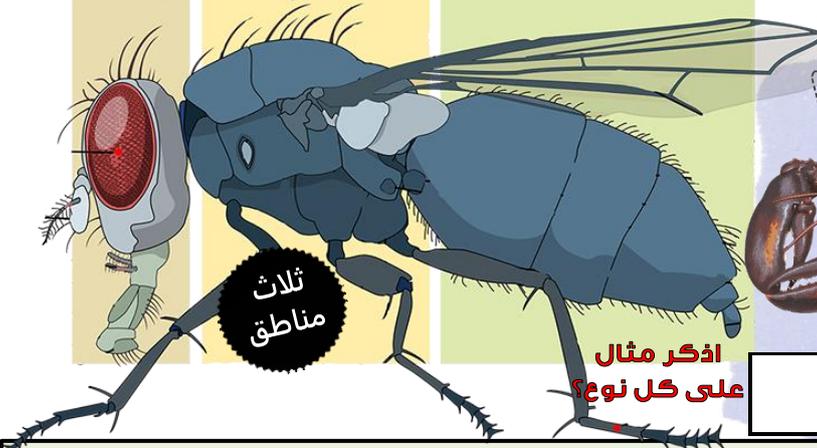
يتكون جسم المفصليات من ثلاث  
مناطق أو من منطقتين، وأسماءها  
تكون كالتالي:

الهيكل  
الخارجي

1	رأس ويحتوي على فم و عيون و قرون استشعار.
2	صدر ويحتوي على أرجل و أجنحة.
3	بطن أرجل إضافية و اعضاء الهضم و التكاثر.

بطن 2

رأس-صدر 1

ثلاث  
مناطقأذكر مثال  
على كل نوع؟

بطن 2

رأس-صدر 1

ثلاث  
مناطق

هيكل صلب

يوجد في  
المفصليات الكبيرة  
ويتركب كيميائيا من  
املاح الكالسيوم.

2

هيكل هش

يوجد في  
المفصليات الصغيرة  
ويتركب كيميائيا من  
الكاليتين.

1

الهيكل  
الخارجي في  
المفصليات  
له نوعانأنواع  
الهيكل  
الخارجي

## كيف تتنفس المفصليات؟

للمفصليات جهاز تنفس معقد وله ثلاث أنواع:

صورة  
لرئات كنيبة  
في عنكبوتصورة  
للخياشيم في  
ريبانصورة  
للخياشيم في  
ريبان

بواسطة الرئات الكنيبة

3

بواسطة القصبية الهوائية

2

بواسطة الخياشيم

1

سميت بهذا الاسم لأنه  
تشبه صفحات الكتاب  
مثل العنكبوتشبكة من الانابيب على  
طول الجسم  
مثل الخنافستوجد في المفصليات  
المائية  
مثل جراد البحر

غالبا يتصل الجهاز التنفسي للمفصليات بفتحات لخارج جسم الكائن تسمى الثغوب التنفسية.

## الانسلخ

يعرف الانسلخ على أنه تغيير  
الهيكل الخارجي للكائن.  
والفائدة منه، أنه يسهل عملية نمو  
جسم الكائن. فكما نعرف الهيكل  
للمفصليات صلب وقاسي.

## جهاز الاخراج

عضو الإخراج في المفصليات  
يطلق عليه اسم انابيب  
مليجي، وبعضها لها نفيديا.

## الجهاز الهضمي

يحتوي الفم على زوج من الزوائد الفكية  
تسمى الفقيم وتستخدم في اللسع  
والمضغ والقص.

## الإحساس للمفصليات

الابصار: غالبا لها زوج من الاعين  
المركبة.  
السمع: لديها غشاء على هيكلها  
الخارجي يسمى الطبلة.  
المواد الكيميائية: تتواصل  
المفصليات مع بعضها عن طريقة  
الفرمونات مثل النمل.  
وهي مواد كيميائية تتطاير في  
الهواء لتصل لقرون الاستشعار.

## التكاثر في المفصليات

تتكاثر معظم المفصليات جنسيا  
وتنتج بيوض، والجنس في اغلبها منفصل  
لكنه القليل منها خنثى.

## الحركة في المفصليات

لها القدرة على الزحف  
والمشي السريع والتسلق  
والحفر والسباحة والطيران.

اعين جراد  
البحر الغربيةكيف العنكبوت  
يبني بيته؟اشكال الاعين  
في المفصليات