



## في نهاية الدرس يجب ان تعرف:

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

شاهد شرح  
كامل لهذا  
الدرس هنا

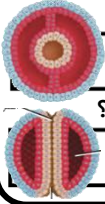


سميت المفصليات لأن لها اطراف  
في جسمها تحتوي على مفاصل  
تساعد على الحركة بعكس  
الشعب السابقة.

## المفصليات

## تجويف الجسم

نوع تجويف الجسم



ما نوع تكوينها الجيني؟

 بدائية الفم  ثانوية الفم

## تمايز الرأس

هل يكون الرأس واضح

 نعم  لا

لان تناظرها .....

## تناظر الجسم

نوع التناظر في  
المفصليات هو

## مستويات

## بناء الجسم

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

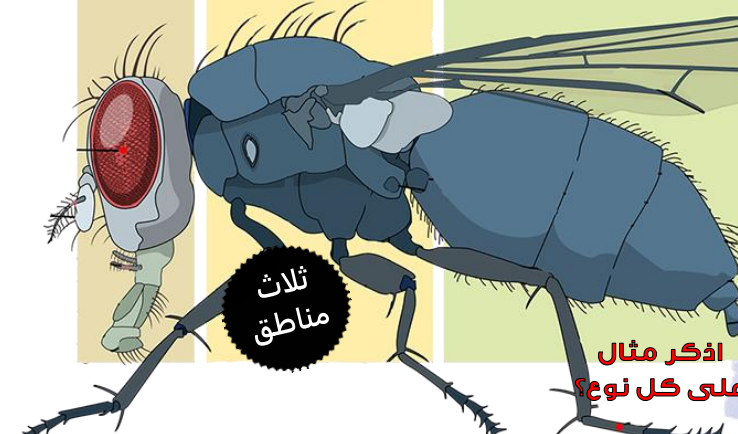
## رأس صدر بطن

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 أعضاء الهضم و التكاثر.

ثلاث مناطق



أنواع الهيكل الخارجي	الهيكل الخارجي في المفصليات له نوعان	1	2
يوجد في ..... ويتركب كيميائيا من .....	يوجد في ..... ويتركب كيميائيا من .....	2	1

## كيف تتنفس المفصليات؟

للمفصليات جهاز تنفس معقد وله ثلاث أنواع:

1	بواسطة ..... توجد في المفصليات المائية مثل جراد البحر	2	بواسطة ..... شبكة من الأنايب على طول الجسم مثل الخنافس	3	بواسطة ..... سميت بهذا الاسم لأنه تشبه صفحات الكتاب مثل العنكبوت
---	---	---	--	---	--

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

## الانسلاخ

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

## جهاز الاخراج

عضو الإخراج في المفصليات يطلق عليه اسم انايب لها نفيديا.

## الجهاز الهضمي

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

## الإحساس للمفصليات

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

## التكاثر في المفصليات

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

## الحركة في المفصليات

لها القدرة على الزحف  
والمشي السريع والتسلق  
والحفر والسباحة والطيران.



اعين جراد  
البحر الغربية



كيف العنكبوت  
يبني بيته؟



اشكال الاعين  
في المفصليات





## 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.

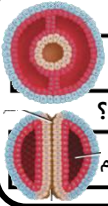
## المفصليات

## 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

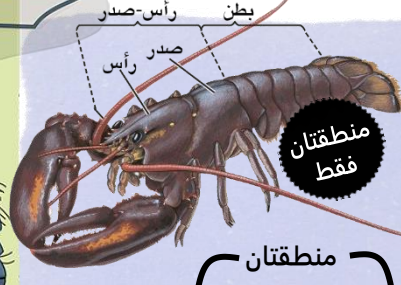
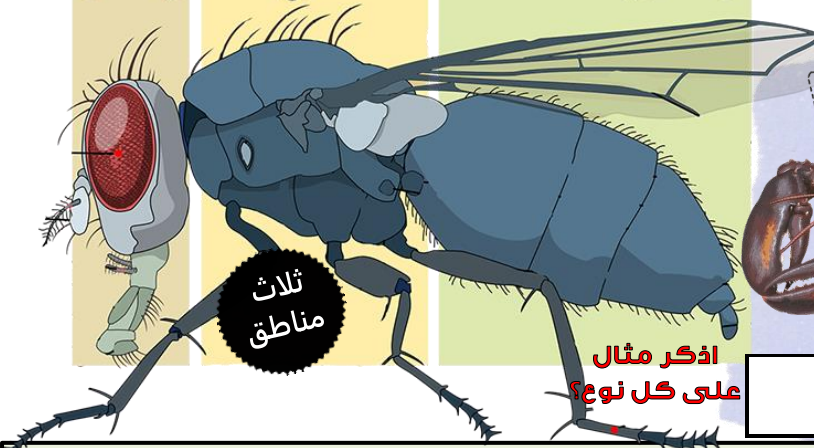
يتكون جسم المفصليات من ثلاث  
مناطق أو من منطقتين، وأسماءها  
تكون كالتالي:

الهيكل  
الخارجي

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

بطن 2

رأس-صدر 1

ثلاث  
مناطق

منطقتان

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  
ريبان

1 بواسطة الخياشيم  
توجد في المفصليات  
المائية  
مثل جراد البحر

2 بواسطة القصبية الهوائية  
شبكة من الانابيب على  
طول الجسم  
مثل الخنافس

3 بواسطة الرئات الكنيبة  
سميت بهذا الاسم لأنه  
تشبه صفحات الكتاب  
مثل العنكبوت

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.

## 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.

## 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.

## 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

## مستويات بناء الجسم في المفصليات

1

تجويف الجسم

تجويف حقيقي

التناظر

جانبي

الجسم مقسم

نعم

التكوين الجنيني

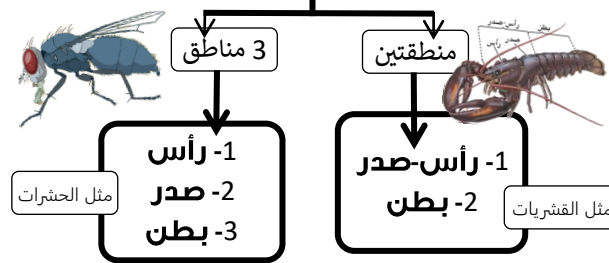
بدائية الفم

## تقسيم الجسم في المفصليات

2

❖ لا تنسى: كل المفصليات اجسامها مقسمة.

أنواع مناطق الجسم في المفصليات



## أنواع الهياكل الخارجية في المفصليات

3

❖ الهياكل الخارجي في المفصليات لها نوعان



## التنفس في المفصليات

4

❖ هناك 3 أنواع لطرق التنفس في المفصليات

1	بواسطة الخياشيم	مثل جراد البحر
2	بواسطة القصيبات الهوائية	مثل الخنافس
3	بواسطة الرئات الكتبية	مثل العنكبوت

## الانسلاخ في المفصليات

5

❖ تعريف الانسلاخ:

على أنه تغيير الهيكل الخارجي للكائن.

❖ الفائدة من الانسلاخ:

أنه يسهل عملية نمو جسم الكائن.

## الفم وجهاز الاخراج

6

❖ زوائد الفم في المفصليات تسمى:

الفقيم

❖ جهاز الإخراج له نوعان في المفصليات:

نفرديا

أو

انابيب  
مليبيجي

## التكاثر والاصحاب

7

التكاثر

بعضها لاجنسي

اغلبها جنسيا

الجنس

بعضها خنثى

منفصل

## الإحساس في المفصليات

8

❖ الابصار:

لها اعين تسمى (اعين مركبة)

❖ السمع:

لها غشاء على هيكلها الخارجي يسمى (طبلة).

❖ تعريف الفرمونات:

مواد كيميائية تتطاير في الهواء لتصل لقرون الاستشعار.

## الإحساس في المفصليات

9

❖ المفصليات تقسم إلى 4 اقسام:

المجموعة الثانية

العناكب

المجموعة الاولى

القشريات

المجموعة الرابعة

عديدة الارجل

المجموعة الثالثة

الحشرات

	الدرجة	رقم الاختبار				A الاسم
		المجموعة		الشعبة	احياء 1	مقرر
15						

1- ماذا تسمى اعين المفصليات؟

.....

2- عدد أقسام المفصليات الأربعة؟

(1) ..... (2) .....

(3) ..... (4) .....

3- عدد أنواع الجنس في المفصليات؟

(1) ..... (2) .....

4- عدد أنواع اجهزة الإخراج في المفصليات؟

(1) ..... (2) .....

5- عدد المناطق الثلاث التي يقسم لها جسم المفصليات؟

(1) .....

(2) .....

(3) .....

	الدرجة	رقم الاختبار			B الاسم
		المجموعة	الشعبة	احياء 1	مقرر
15					

1- مما يتركب الهيكل الخارجي الهش؟

.....

2- ماذا تسمى زوائد الفم في المفصليات؟

.....

3- عدد أقسام المفصليات الأربعة؟

(1) ..... (2) .....

(3) ..... (4) .....

4- عرف الانسلاخ؟

.....

5- عدد أنواع أجهزة التنفس في المفصليات؟

(1) .....

(2) .....

(3) .....

# ورقة المعلم

مرحباً!!! زملائي معلمي الاحياء.

هذا النموذج يحتوي على ما تحتاجه لتنفيذ استراتيجية اسمه (تبادل البطاقات) ،  
تسع بطاقات مختلفة تحتوي كل بطاقة على معلومات عن خصائص  
المفصليات.

يجب عليك اتباع الخطوات التالية لتنفيذ هذا النموذج:

- ابعد الطاوات والكراسي عن منتصف الفصل لكي يكون عندك مساحة فارغ  
في وسط الفصل.
- وزع البطاقات بشكل عشوائي على الطلاب.
- اطلب من الطلاب ان يرفعوا يدهم للأعلى.
- أي طالبين كانت يدهم مرفوعة يتوجهون لبعض ويتبادلان البطاقات التي  
يحملانها.
- يتحدث الطالبان في البطاقات التي يحملونها. الى ان يفهموا ما فيها.
- يرفعون أيديهم مره أخرى للأعلى ويتوجهان الى طالب اخر الى ان يمروا على  
جميع البطاقات.
- لا تنسى ان تحدد وقت للعملية وتطلب من الطلاب عدم التوقع عن تبادل  
البطاقات الى ان ينتهي الوقت.
- بعد انتهى الوقت يرجع الطلاب الى مكانهم وتوزع عليهم نموذج الأسئلة  
ليختبروا أنفسهم في المعلومات التي تبادلوها.

انتهى



فصيل  
FAISAL

THE TEACHER

من أنا ؟

- ❖ اسمي فيصل عبداللطيف الجمعان.
- ❖ أقوم بتعليم مادة الاحياء في ثانوية الامام النووي في الاحساء.
- ❖ متخرج من جامعة الملك فيصل بالأحساء.
- ❖ حساباتي في مواقع التواصل الاجتماعي هي كالتالي:

تويتر @onethemanone

انستغرام @FaisalTheTeacher

تلغرام @FaisalTheTeacher

faisalteacher@gmail.com Email