

ملخص علوم الصف السابع (١-٢)

خديجة الفيلكاوي

الوحدة الخامسة علوم الحياة

الفصل الثاني: مملكة الحيوانات

الدرس الأول: تنوع الحيوانات

- تختلف الحيوانات في طرق حركتها؛ فمنها ما يزحف أو يطير أو يسبح.
- تمتلك كل حيوانات تراكيب خاصة تساعد على العيش في بيئتها.
- من هذه التراكيب: الأجنحة للطيران، الزعانف للسباحة، والأرجل القوية للمشي.
- تساعد هذه التراكيب الحيوانات على الحصول على الغذاء والبقاء.
- تظهر قدرة الله سبحانه وتعالى في تزويد الحيوانات بما يمكنها من الاستمرار في الحياة.
- تعيش على الأرض ملايين الأنواع من الحيوانات المختلفة في الشكل والحجم والبيئة.
- يعتمد تصنيف الحيوانات على خصائص وتركيب الجسم.
- من خصائص التصنيف: تماثل الجسم، والترئيس، وتجويف الجسم.



تماثل الجسم

هو توزيع متوازن لأجزاء الجسم حول محور أو مستوى معين يدل على درجة تعقيد جسم الحيوان.

وجه المقارنة	التماثل الشعاعي	التماثل الثنائي الجانبي	انعدام التماثل
مميزاته	• تتوزع أجزاء الجسم حول محور مركزي. • يكون للجسم قمة وقاعدة.	• يمكن تقسيم الجسم إلى نصفين متماثلين (يمين ويسار). • تمتلك الكائنات رأسًا يحدد اتجاه الحركة ويحتوي على أعضاء الحس.	• لا يمكن تقسيم الجسم إلى أجزاء متماثلة. • يوجد في بعض الحيوانات البسيطة.
مثال	قنديل البحر - نجم البحر	الطيور - المفصليات (السلطعون)	الاسفنج المائي
			

الترئيس

- يظهر بوضوح في الكائنات ذات التماثل الثنائي الجانبي.
- تتركز الأعضاء الحسية (كالعيون والأنف) والجهاز العصبي (الدماغ) في مقدمة الجسم (الرأس).
- يساعد الترييس على توجيه الحركة والاستجابة للمؤثرات.
- كلما زاد مستوى الترييس زادت كفاءة الحيوان.
- يساهم الترييس في سرعة الاستجابة للبيئة.
- يمكن الحيوان من سلوكيات أكثر تعقيدًا مثل الصيد والتعاون والتخفي من الأعداء.
- الحيوانات ذات التركيب البسيط يكون لديها ترييس أقل وكفاءة أقل في السلوك.

السلوم (تجويف الجسم)

فراغ مملوء بسائل يوجد بين جدار الجسم الخارجي والقناة الهضمية.

وظيفة السلوم؟

يسمح بنمو الأجهزة وتمدد الأعضاء الداخلية.

تقسم الحيوانات حسب وجود السلوم إلى ثلاث مجموعات:

وجه المقارنة	عديمة السلوم	كاذبة السلوم	حقيقية السلوم
مميزاته	- لا تمتلك تجويفًا جسميًا بين جدار الجسم والقناة الهضمية. - الأعضاء الداخلية تكون مكدسة داخل أنسجة الجسم دون فراغ.	- تمتلك تجويفًا جسميًا غير حقيقي. - التجويف غير مبطن بالكامل.	- تمتلك تجويفًا جسميًا حقيقيًا مبطنًا بالكامل بنسيج الميزودرم. - يسمح بوجود أعضاء وأجهزة داخلية مستقلة.
مثال	الديدان المفلطحة (دودة البلاناريا)	الديدان الاسطوانية (دودة الأسكارس)	الديدان الحلقية - الرخويات - المفصليات - شوكيات الجلد - الفقاريات
			

صنف العلماء مملكة الحيوانات حسب وجود أو عدم وجود العمود الفقري

وجه المقارنة	لا فقارية	فقارية
العمود الفقري	لا تمتلك	تمتلك
الهيكل الداخلي	لا تمتلك هيكل داخلي	تمتلك هيكل داخلي عظمي أو غضروفي
تشمل	الاسفنجيات - اللاسعات - الديدان - الرخويات - المفصليات - شوكيات الجلد 	الأسماك - البرمائيات - الزواحف - الطيور - الثدييات 

الدرس الثاني: الحيوانات اللافقارية

- تنتشر اللافقاريات في الماء، اليابسة، والهواء.
- أمثلة على اللافقاريات: الديدان، الحشرات، قناديل البحر.
- لا تمتلك عمودًا فقريًا أو هيكلًا داخليًا عظميًا.
- تعتمد على تراكيب أخرى للحماية والحركة، مثل الأصداف والهياكل الخارجية.
- تمكنها هذه التراكيب من العيش في بيئات متنوعة.
- تنوعها الكبير في تركيب الجسم وطرق الحركة والتغذية يجعل تصنيفها ضروريًا.

أهمية الحيوانات اللافقارية؟

- تنظيف البيئة.
- مساعدة النباتات على النمو.
- جزء أساسي من السلاسل الغذائية لكائنات أخرى.



تقسم الحيوانات اللافقارية إلى مجموعات:

١- الاسفنجيات:



- حيوانات مائية بسيطة التركيب.
- ليس لها شكل محدد.
- تعيش ثابتة في قاع البحر.
- تتغذى بترشيح الماء عبر المسام لامتصاص الغذاء.

٢- اللاسعات:



- حيوانات لينة الجسم ذات أنسجة متخصصة لوظائف محدودة مثل الهضم والحركة والحماية.
- تمتلك خلايا لاسعة للدفاع واصطياد الفرائس.
- أمثلة: قناديل البحر، الشعاب المرجانية.

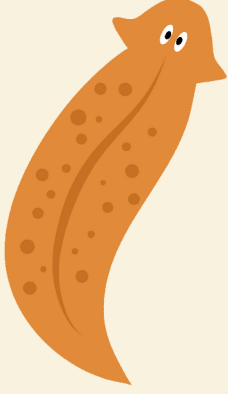
٣- الديدان:



- حيوانات لينة الجسم.
- تختلف أشكالها وبنيتها من نوع إلى آخر.
- تمثل إحدى المجموعات الرئيسية للحيوانات اللافقارية.

تقسم الديدان إلى ثلاث شعب رئيسية:

١- الديدان المفلطحة:



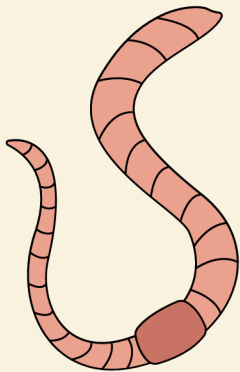
- أجسامها مسطحة وبسيطة.
- تعيش حررة في الماء أو متطفلة داخل كائنات أخرى.
- لها فتحة فم واحدة يدخل ويخرج منها الغذاء (لا جهاز هضمي كامل).
- أمثلة: الديدان الشريطية (طفيلية)، البلاناريا (حررة).

٢- الديدان الاسطوانية:



- أجسامها طويلة واسطوانية.
- تعيش في الماء والتربة وبعضها طفيلي.
- تمتلك جهازًا هضميًا كاملاً (فتحة فم وفتحة شرج).
- مثال: دودة الأسكارس.

٣- الديدان الحلقية:



- أجسامها مقسمة إلى حلقات متماثلة.
- تعيش في التربة الرطبة.
- تمتلك جهازًا دوريًا مغلقًا ينقل الغذاء والأكسجين.
- أكثر كفاءة وتنظيمًا من الأنواع السابقة.
- مثال: دودة الأرض.

تابع تقسيم الحيوانات اللافقارية:

٤- الرخويات:



- أجسام رخوة تعيش غالبًا في الماء.
- غالبًا محاطة بصدف صلب للحماية.
- تمتلك جهازًا عصبيًا ودوريًا معقدًا.
- لها أقدام عضلية تساعد على الحركة، الحفر، أو الالتصاق بالأسطح.
- أمثلة: الحلزون، المحار، الأخطبوط.

٥- المفصليات:



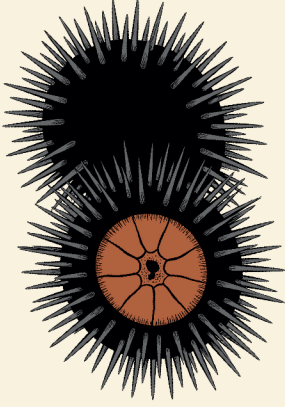
- جسمها مغطى بهيكل خارجي قوي يحمي الأعضاء الداخلية.
- أطراف مفصلية تمنح حركة سريعة.
- الهيكل الخارجي لا ينمو مع الجسم، لذا تحدث عملية الانسلاخ لتكوين هيكل أكبر.
- تقسم المفصليات إلى: الحشرات والعناكب والقشريات.

٦- شوكيات الجلد:



- تعيش في البيئات البحرية فقط.
- تمتلك هيكلًا داخليًا صلبًا يشبه الفقاريات.

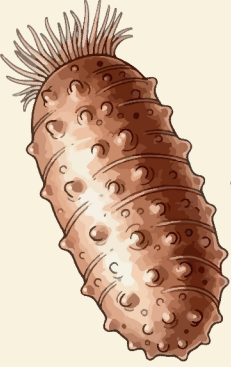
- غالبًا لديها أشواك صلبة أو نتوءات تمتد من الهيكل الداخلي.



- معظم شوكيات الجلد تستطيع تعويض الأجزاء المفقودة من أجسامها.
- يشمل التجديد الأذرع أو بعض الأعضاء الداخلية.

- يساعد التجديد على البقاء والدفاع عن النفس.

أمثلة:



- نجم البحر: يعيد تكوين ذراعه المفقودة.
- خيار البحر: يعوض بعض أعضائه الداخلية بعد فقدانها.