

الحيوانات اللافقارية

الحيوانات اللافقارية هي مجموعة من الحيوانات التي لا تمتلك عموداً فقرياً، ولذا أطلق عليها هذا الاسم، وأغلب هذه الحيوانات تستمد دعمها من خلال الطبقة الخارجية المحيطة بالجسم، تُعد الحيوانات اللافقارية من الحيوانات الهامة في النظام البيئي، ولا يمكن أن تتجزأ عن المملكة الحيوانية، ويتم تدريس هذا النوع من الحيوانات كجزء من أجزاء منهج مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي.

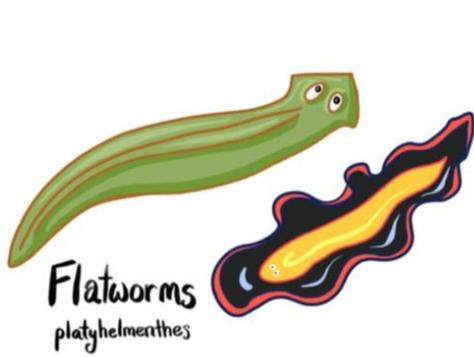
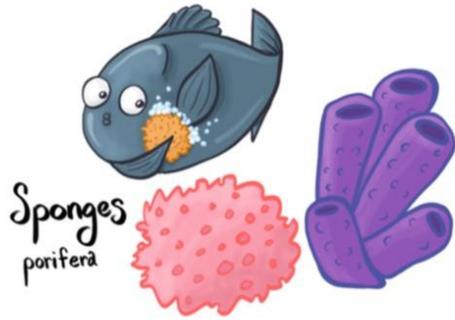
أنواع اللافقاريات

تضم اللافقاريات الأرضية هذه المجموعات والعديد منها أيضاً لديها أعضاء يعيشون في البيئات البحرية والمياه العذبة، ومن أنواع الحيوانات اللافقارية ما يلي:

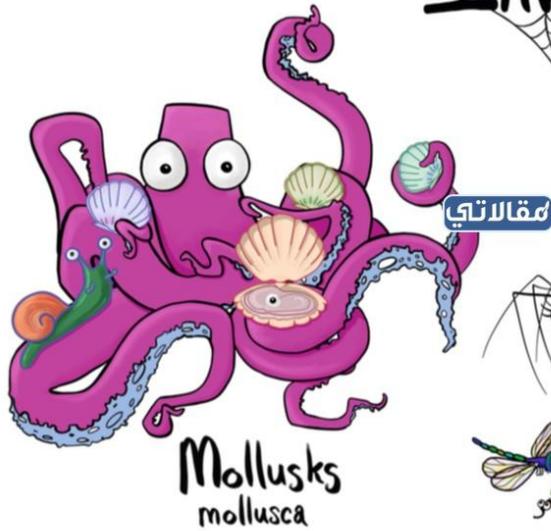
- الحشرات
- العناكب.
- الديدان.
- نطاطات.
- اللافقاريات.
- الديدان الألفية.
- الديدان المخملية.
- نجوم البحر وقنافذ البحر.
- شقائق النعمان والشعاب المرجانية.
- القواقع والرخويات.
- الإسفنج.
- سرطان البحر والجمبري وجراد البحر والكركد.

مطوية عن الحيوانات اللافقارية للصف الرابع

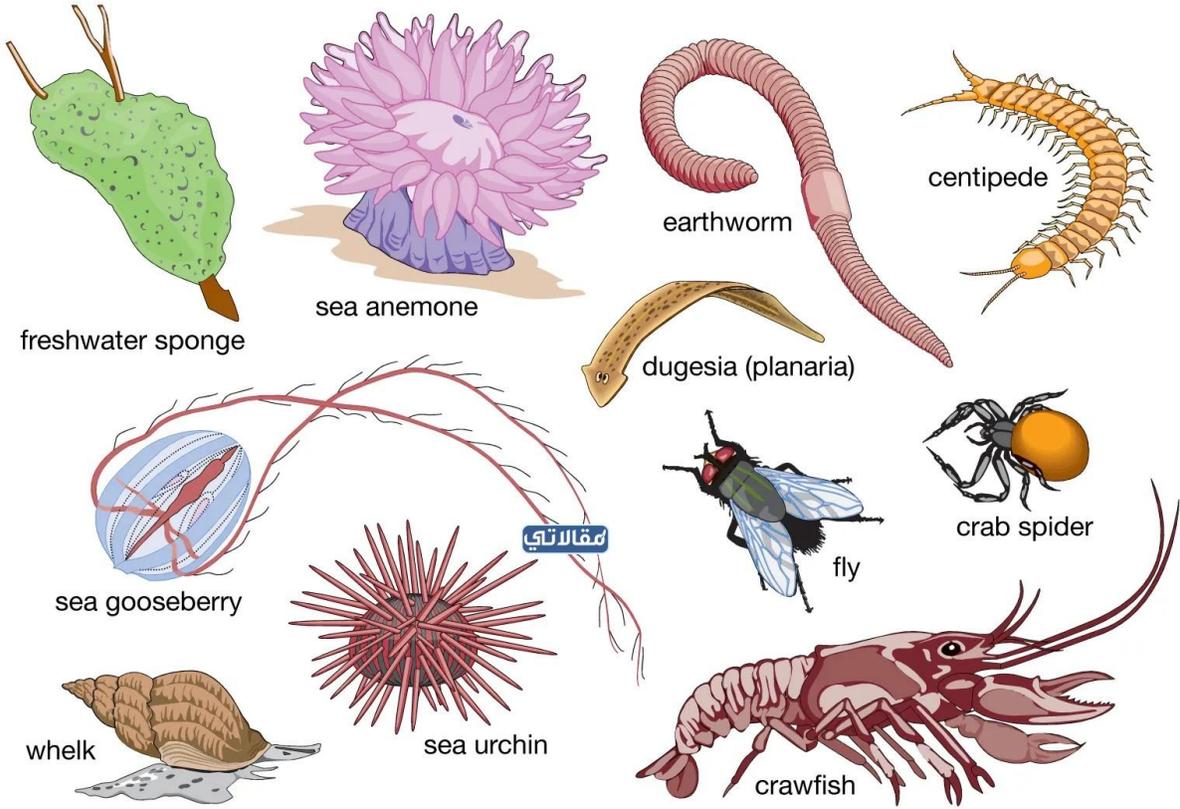
مادة العلوم من أكثر المواد التي تحتاج إلى تبسيط، وهذا لكثرة المعلومات بالمادة، والعلوم هي مادة من أهم المواد التي تدرس للطلاب، وهذا لأنها تعمل على تزويد عقلية الطلاب بكافة المعلومات عن البيئة المحيطة بهم، ومنها أهم المعلومات عن الكائنات والمخلوقات الحية، ومنها هذه الحيوانات أنواع الحيوانات اللافقارية، ولذا سوف نوضح فيما يلي مجموعة من صور مَطويات عن الحيوانات اللافقارية للصف الرابع الابتدائي:



Invertebrates



Animals without backbones



INVERTEBRATES

Sponges



Cnidarians



Flatworms



Roundworms



Segmented worms



Echinoderms



Mollusks



Arthropods



مفالاتي

مفالاتي

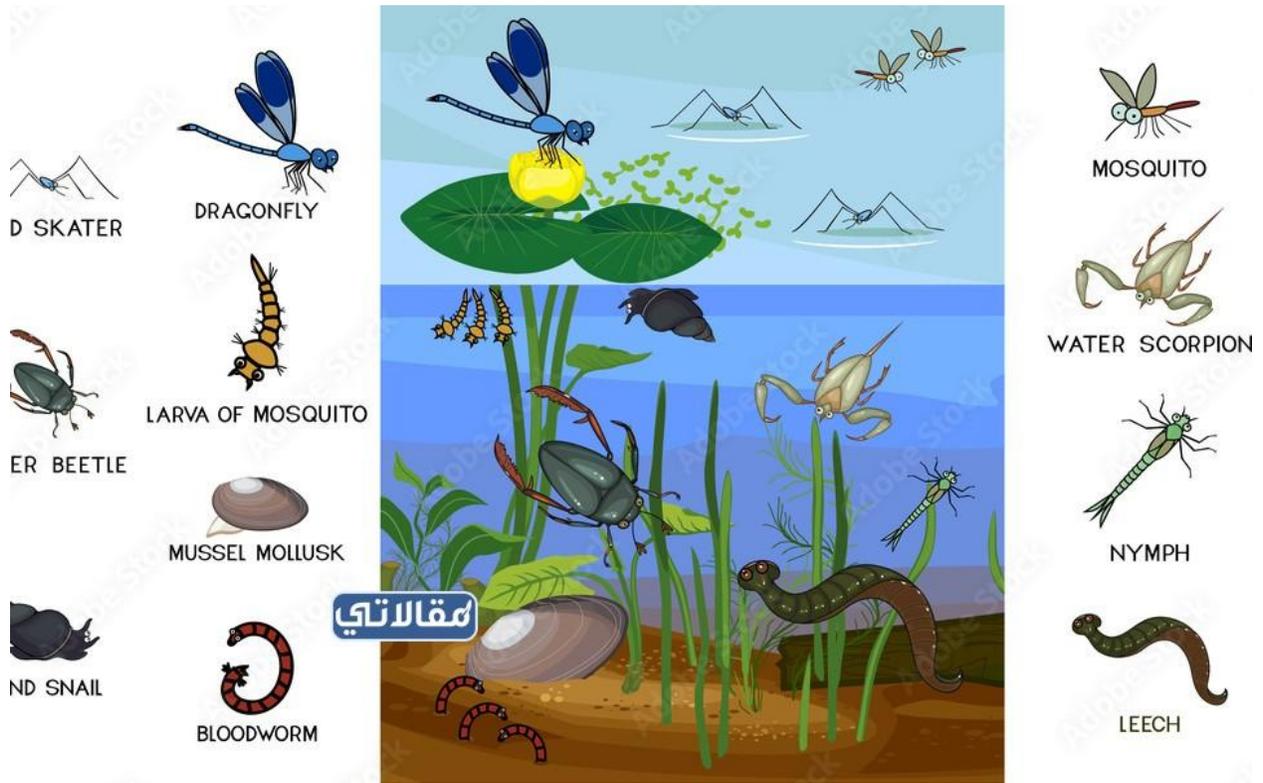
خصائص اللافقاريات

الحيوانات اللافقارية توجد لها مجموعة من الخصائص التي تختلف الفقاريات ومن هذه الخصائص ما يلي:

- اللافقاريات لا تمتلك نخاع شوكي أو عمودي فقري، وبدلاً عن ذلك فإن لها هيكلًا خارجيًا يشمل الجسم بأكمله.
- لا يوجد في جسم اللافقاريات رئتين، لأنهم يتنفسون من خلال جلدهم.
- يحدث التكاثر من خلال الانشطار.

مطوية عن أهمية الحيوانات اللافقارية للصف الرابع

جميع الكائنات الحية التي خلقها الله سبحانه وتعالى لها دورًا هامًا وضروري لاستمرار الحياة على سطح الكرة الأرضية وجميع الكائنات والمخلوقات الحية لها منظومة ونظام بيئي قادرة على التعايش معه، ولللافقاريات أهمية كبيرة في الأنظمة البيئية وكذلك حياة الكائنات الحية، هي مصدر غذائي حيوي للعديد من الحيوانات، كما أن اللافقاريات ضرورية لخلق المنتجات والخدمات، حيث تدخل في صناعة العديد من الأدوية، كما أنها ضرورية لعملية التحلل والتخلص من الكائنات الميتة، ويمكن توضيح أهمية اللافقاريات لطلاب الصف الرابع من خلال عمل المطويات ومنها هذه المطويات ما يلي:



-  POND SNAIL
-  RAMSHORN SNAIL
-  WATER BEETLE
-  POND SKATER
-  BLOODWORM
-  WATER SCORPION
-  LEECH



-  PERCH
-  MALLARD
-  YELLOW WATERLILY
-  FROG
-  TADPOLE
-  NORTHERN CRESTED NEWT
-  LARVA OF NEWT
-  MOSQUITO
-  LARVA OF MOSQUITO
-  DRAGONFLY
-  NYMPH

