مملكة الحيوان   
تصنيف الحيوانات  
  
تمهيد :  
تضم مملكة الحيوانات أنواع مدهشة وغريبة من الكائنات الحية بدءاً من الديدان المجهرية التي لا تستطيع أن تراها بالعين المجردة إلى البعوضة والنملة وإلى الفيل العملاق والحوت والإنسان (أنت !) .   
  
خصائص الحيوانات :  
تختص الحيوانات ببعض الصفات التي تميزها عن النباتات والفطريات والأوليات .   
أجسام الحيوانات متعددة الخلايا مما يميزها عن الأوليّات .  
تفتقر خلايا الحيوانات لمادة الكلوروفيل (الصبغة الخضراء) لذلك لا تستطيع إنتاج سكر الغلوكوز عن طريق عملية البناء   
الضوئي كالنباتات والطحالب .   
تحصل الحيوانات على غذائها عن طريق تناوله ، حيث تستمد غذاءها من البيئة المحيطة وتهضمه ، ولأنها تأكل غذاءها فإنها تختلف عن الفطريات التي تهضم غذاءها خارج جسمها ومن ثم تمتص المواد الغذائية الناتجة .   
ما الصفات الأخرى التي تشترك فيها جميع الحيوانات ؟   
إذا كانت إجابتك أن جميع الحيوانات تستطيع الحركة فإجابتك صحيحة، حيث أن الحيوانات التي تراها عادة تستطيع أن تزحف وتسبح وتقفز وتطير وتمشي وتركض ؛ ولكن ماذا عن بعض الحيوانات التي تظهر وكأنها لا تستطيع الحركة ؟   
في الواقع تبقى بعض الحيوانات في مكانها عندما تنمو لتصبح بالغة ، ولكنها تستطيع الحركة في مراحل مبكرة من نموها .  
لماذا تكون الحركة مهمة بالنسبة للحيوانات ؟   
إلى أية مملكة تنتمي الحيوانات التي تنمو على حافة الجداول والأنهار والبحيرات   
  
تصنيف الحيوانات  
تمهيد :  
تطورت أولى أشكال الحيوانات من المتعضيات وحيدة الخلية قبل مئات بل وآلاف السنين ، ومنذ ذلك الوقت تطورت الحيوانات وغيرت أنماط أجسامها وتركيبها وقد أُعْتُمِدَت أشكال أجسام الحيوانات كأساس هام من أسس تصنيفها .   
  
تتكون أجسام الحيوانات من أربعة مستويات من التنظيمات وهي الخلايا والأنسجة والأعضاء والأجهزة ، وإحدى الطرق التي نميز بها الحيوانات هي تنظيم هذه الأجزاء في جسمها .  
أبسط أنواع الحيوانات هي متعددة الخلايا التي لا تملك أنسجة حقيقية .   
حيوان الإسفنج ، واللواسع هي مجموعة أخرى من الحيوانات التي تحوي أجسامها أنسجة ولكن لا توجد أعضاء كاملة أو حقيقية .  
هناك مجموعات متعددة مثل الديدان المسطحة والديدان الحلقية ، أما دودة الأرض فإن أعضاء جسمها تعمل معاً لتكون الأجهزة .   
خلية ¬ نسيج ¬ عضو ¬ جهاز   
يمكن أيضاً تصنيف الحيوانات تبعاً لشكلها : أنت ترى أن بعض الحيوانات يكون لأجسامها تماثل قطري أي أن أجسامها تتمحور حول منتصفها مثل العجلة ، ويكون لجسمها جزء علوي وآخر سفلي بدون أن يكون لها جزء أمامي أو خلفي أو حتى رأس .  
أما الحيوانات التي يكون لأجسامها تماثل جانبي (ثنائي) فإن أجسامها تتكون من جزئين متشابهين تماماً ويكون لها رأس جُزْأَهُ الأمامي باتجاه الطريق التي يسير فيها الحيوان . والرأس يحتوي على أجهزة الإحساس في الحيوان .  
حيوان الإسفنج لا يمكن قطعه إلى أجزاء متماثلة حيث أنه لا يتماثل جانبياً . معظم الحيوانات التي تتماثل أجسامها جانبياً مثل الكلاب والطيور تملك مستوىً إضافياً في تعقيد تركيب جسمها ، هذه الحيوانات تملك عاموداً فقرياً ، والحيوانات التي تملك عاموداً فقارياً تسمى الحيوانات الفقارية والإنسان من الفقاريات ، وكل الحيوانات الأخرى التي لا تملك عاموداً فقارياً تسمى الحيوانات اللافقارية . وبناء على هذه الإختلافات بين الحيوانات قَسَّمَ العلماء المملكة الحيوانية إلى 28 شعبة مختلفة .   
  
تمهيد : اكتشاف أعماق المحيطات :   
  
مياه المحيط غنية بالحياة الحيوانية ، ولكن معظم الكائنات الحية فيه تعيش على الشاطئ أو بالقرب من سطح المياه عند أشعة الشمس .  
الطحالب التي تسكن تلك الأماكن هي الوصلة الأولى للكثير من شبكات المحيط الغذائية . وفي أعماق المحيط وعلى النقيض تعيش أعداد ضئيلة من الحيوانات ، لأن أشعة الشمس لا تصلها ولذلك لا تتوافر الطحالب كمصدر غذاء .   
  
لم تكتشف أعماق المحيطات إلاّ عند حلول السبعينيات من القرن العشرين ، عندها بنى العلماء غواصات صممت لتتحمّل الضغط الكبير في أعماق المحيط ، وباستخدامها غاص العلماء إلى قاع المحيط حيث وجدوا ينابيع مياه حارة في القعر تعيش حولها أنواع غريبة من اللافقاريات منها شقائق النعمان البحرية والسرطانات والديدان الأنبوبية العملاقة .  
في البداية ، تَعَرَّفَ العلماء إلى كيفية حصول هذه الحيوانات على الغذاء ، ولكنهم لاحقاً اكتشفوا بأن المياه المحيطة بالينابيع الحارة في قاع المحيط مليئة بأنواع معينة من البكتيريا التي تستخدم فسفورات الهيدروجين من مياه الينابيع الحارة كمصدر للطاقة ، وتتغذى الكائنات الحية الأخرى المتواجدة على البكتيريا عن طريق ترشيحها من خلال المياه .