

## إذا كانت الحشرات بلا رئتين، فكيف تتنفس؟!



وتستخدم جميع الفقريات رئتيها في الحصول على الهواء الجوي الذي يدخل إلى الجسم، فيدخل الأكسجين اللازم إلى الدم، ويخرج ثاني أكسيد الكربون الناتج من عملية الزفير، لكن الحيوانات المفصلية مثل الحشرات وصولاً إلى العنكب ليس لها رئتان،

لذا فإن لها طريقتهما في التنفس، فطبيعة تكوينها تكفل لها أقل نسبة فقد في الرطوبة، والتي يعيش منها في الماء مثل سرطان البحر يستخدم خياشيم خارجية في التنفس، أما التي تعيش منها على الأرض فتتنفس عن طريق أنابيب هوائية مسامية في هيكلها الخارجي، ويصل الهواء إلى دم الحشرة وأعضائها الداخلية عبر تلك المسام مدفوعاً بانقباضات عضلية في جسم الحشرة، ويعتقد الباحثون أن ذلك الأسلوب في التنفس هو الذي يمنع تلك الحشرات من النمو إلى حجم أكبر مثل بقية حيوانات المملكة الحيوانية التي تكفل لها رئتاها ذلك.