

# التنفس

**التنفس** يعرف على أنه نقل الأكسجين من خارج الجسم إلى خلايا أنسجة الجسم , وبعكس الاتجاه نقل ثاني أكسيد الكربون من خلايا الأنسجة إلى الخارج . ويتم التنفس في الجسم عبر عمليتين: **التنفس الخارجي** ( التنفس الرئوي ) ، و**التنفس الداخلي** ( التنفس الخلوي ) .

في **التنفس الخارجي** تقوم الرئتان بامتصاص الأوكسجين من الهواء الخارجي ( شهيق ) ، وإطلاق ثاني أكسيد الكربون إلى الخارج ( زفير ) .

أما في **التنفس الداخلي** ، فتقوم خلايا الجسم بالاستفادة من الأوكسجين - الذي حصلت عليه من الدم - في أكسدة الغذاء داخل الخلايا ، وإطلاق الطاقة نتيجة عملية تغير حيوكيميائي معقدة .

والتنفس الداخلي هو الأساس في تأمين الطاقة للجسم وتحويل الغذاء إلى مادة حية .

تختلف **سرعة التنفس** اختلافا واضحا حسب السن وهي أكبر بكثير عند صغار السن مقارنة مع البالغين وتتراوح عادة عند الأطفال المولودين حديثا ما بين 30 إلى 40 تنفسا في الدقيقة وتصبح 16 تنفسا في الدقيقة عند سن البلوغ فقط عند الذكور أما عند الإناث فهي حوالي 18 تنفس في الدقيقة .