



## من أين تأتي المورثات؟

عندما ظهرت الحياة على الأرض، قبل حوالي أربعة مليارات سنة، كان لدى الميكروبات الأولية مجموعة أساسية من المورثات التي نجحت في إبقائها على قيد الحياة. وفي العصر البشري وعصر الكائنات الحية الضخمة الأخرى، توجد الكثير من المورثات التي تعاقبت. فمن أين أتت كل تلك المورثات؟ يخبرنا "كارل زيمر" عن تحول المورثات وتوالدها.

راجعته علي توعدي

(تمت الترجمة في إطار مشروع TED للترجمة المفتوحة)