



دانشمندان شجره‌نامه تکاملی حیات را از نو نوشتند!

دانشمندان بزرگ‌ترین و دقیق‌ترین درخت تکاملی حیات بر روی زمین را خلق کرده‌اند که حاوی اطلاعاتی درباره بیش از 50 هزار گونه مختلف است.

دانشمندان بزرگ‌ترین و دقیق‌ترین درخت تکاملی حیات بر روی زمین را خلق کرده‌اند که حاوی اطلاعاتی درباره بیش از 50 هزار گونه مختلف است.

به گزارش سرویس علمی ایسنا، شجره‌نامه زمانی حیات (TimeTree of Life) نشان می‌دهد تنوع حیات بر روی زمین با سرعتی ثابت و نه به صورت انفجاری بسط یافته است. این درخت همچنین نشان می‌دهد به طور میانگین، دو میلیون سال طول می‌کشد که یک گونه جدید از گروه موجود حیوانات ظهور کند. دانشمندان از داده‌های حاصل از 2300 تحقیق بهره بردند که این تحقیقات، زیست مولکولی و تنوع ژنتیکی گونه‌های مختلف را بررسی کرده بودند.

درخت تکاملی جدید در واقع نوعی پایگاه داده جامع است که می‌توان از آن برای بررسی این نکته استفاده کرد که گونه‌ها در تاریخچه تکاملی چه زمانی از یکدیگر جدا شدند و این که چه مدت آن‌ها جد مشترک داشتند. پروفیسور «بلیر هیچ»، مدیر مرکز تنوع زیستی دانشگاه تمپل در فیلادلفیا و یکی از رهبران ارشد این مطالعه، اعلام کرده درخت حاصل بیشتر ظاهری ماریچ‌مانند دارد.

محققان از ساعت‌های مولکولی برای تولید درخت حیات ماریچ‌مانند جدید استفاده کردند؛ آن‌ها همچنین به دنبال بررسی تغییرات در درون دی‌ان‌ای گونه‌ها برای محاسبه کردن سرعت جهش گونه‌ها و مدت زمانی بودند که برای تکامل یافتن این گونه‌ها طول کشید. این درخت همچنین نشان می‌دهد چه هنگام گونه‌های مختلف از یکدیگر جدا شدند. تفحص در پایگاه داده تیم تحقیقاتی دانشگاه تمپل در شهر فیلادلفیای آمریکا، نشان می‌دهد در تاریخچه تکاملی، دو گونه چه هنگام از یکدیگر جدا شدند. به طور مثال، homo sapiens و سگ‌ها 94.2 میلیون سال پیش از جد مشترکشان جدا شدند، در حالی که گربه‌ها و سگ‌ها حدود 55.1 میلیون سال پیش از یکدیگر جدا شدند.

این تحقیق همچنین دقت یکی از معروف‌ترین نظریه‌های تکاملی را زیر سوال برده است. زیست‌شناسان مدت‌هاست معتقدند حیات بر روی زمین، فرآیندهای انفجاری را در تنوع‌پذیری گونه‌ها تجربه کرده و این که گونه‌ها در این فرآیند از منابع غذایی جدید استفاده کردند؛ با این حال، تحقیق جدید نشان می‌دهد تکامل با سرعت نسبتاً ثابتی رخ داده است. درخت جدید به همراه سوابق فسیلی، دیدگاه دقیق‌تری از چگونگی تکامل حیات بر روی زمین ارائه می‌دهند. جزئیات این مطالعه در مجله Molecular Biology and Evolution منتشر شده است.