



پاسخ علمی به سوالات ساده که مدت‌هاست ذهن شما را مشغول کرده‌اند

بسیاری از ما گاه سوالاتی ساده از خود یا دیگران می‌پرسیم که پاسخی برای آن‌ها نداریم.

بسیاری از ما گاه سوالاتی ساده از خود یا دیگران می‌پرسیم که پاسخی برای آن‌ها نداریم.

به گزارش پایگاه خبری تیک (Tik.ir)؛ این بدان دلیل نیست که پاسخی برای این سوالات وجود ندارد بلکه بیشتر به این دلیل است که این سوالات آن‌چنان رایج و معمول هستند که کسی برای پیدا کردن پاسخشان دست به کار نمی‌شود. با این وجود پازل‌های معمولی همیشه پاسخ‌هایی حیرت‌انگیز دارند. برای مثال یک راز جالب در مورد رژیم غذایی صرفاً بامبویی پانداها یا علاقه پشه‌ها به گروهی از افراد خاص وجود دارد. کودکان هنگام یادگیری زبان جدید نسبت به بزرگسالان برتری‌هایی دارند و اگر چه باران بی‌بو است اما اینکه انسان‌ها قبل از باریدن باران نیز می‌توانند بوی طوفان را حس کنند دلایل خاص خود را دارد.

چرا بینی مجسمه‌های متعلق به مصر باستان شکسته است؟

مصر باستان به خاطر آثار هنری خارق‌العاده و هنرمندانی که آن‌ها را خلق کرده‌اند شناخته می‌شود. به طور ویژه، حکاکان و مجسمه‌سازان آن دوره مجسمه‌هایی در تعداد زیاد و حجم‌های حیرت‌انگیز تولید کرده‌اند. این مجسمه‌ها از روی فرعون‌ها، اشخاص بلندمرتبه، حیوانات و خدایان ساخته شده‌اند. محققان و مردم عادی خیلی زود متوجه ویژگی عجیب اما یکسانی در این مجسمه‌ها شدند و آن اینکه بسیاری از آن‌ها بینی نداشتند. بسیاری با خود گفتند که این موضوع می‌تواند به دلیل تنبلی و شلختگی سازندگان یا آسیب‌های عمدی بوده باشد. بعدها مشخص شد که این نقش از قتل مجسمه‌ها ناشی می‌شود. در واقع در آن دوران، مجسمه یک اثر هنری بی‌جان در نظر گرفته نمی‌شد و قدرت زندگی داشت. در جریان مراسم بزرگ و پرجزییات، از روغن‌ها و اشیاء خاص برای دادن زندگی به این مجسمه‌ها استفاده می‌شد.

مصریان بر این باور بودند که این نیرو وارد بدن شده و از طریق بینی و مانند نفس کشیدن از کالبد مجسمه خارج می‌شد. وقتی که زمان غیرفعال کردن قدرت زندگی یک مجسمه فرا می‌رسید، بینی این مجسمه کنده می‌شد. در واقع این کار برای خفه کردن و کشتن مجسمه صورت می‌گرفت. این باور در مصر باستان بسیار رایج بوده و به همین دلیل بسیاری از مجسمه‌های آن دوران بینی‌های خود را از دست می‌دادند. در واقع هدف اصلی از این کار متوقف کردن آسیبی بود که این مجسمه‌ها به خاطر قابلیت‌های غیرطبیعی خود به قاچاقچیان وارد می‌کردند، مجسمه‌هایی که به عنوان نگهبان در معابد و مقبره‌های آن دوران ساخته می‌شدند.

چرا هیچ‌کسی نمی‌تواند چرخش زمین را حس کند؟

واقعیت گیج‌کننده این است که در همین لحظه زمین با سرعت ۱,۶۷۵ کیلومتر در ساعت در خط استوا در حال چرخیدن است اما هیچ‌کسی ذره‌ای از این سرعت کمر شکن را حس نمی‌کند. علت ساده است. ما و تمام اشیاء اطرافمان با یک سرعت در حال حرکت هستیم. این همان دلیلی است که باعث می‌شود افراد براحتی از کابین یک هواپیمای در حال پرواز به کابین دیگر بروند. همه چیزهایی که در داخل هواپیما قرار دارند، مسافران، صندلی‌ها و هوا با سرعتی یکسان و به صورت همزمان با ما در حال حرکت هستند.

اگر زمین به یکباره از حرکت باز ایستد یا به هر دلیل سرعتی متفاوت را در چرخیدن به دور خود اتخاذ کند، نتیجه بسیار فاجعه‌بار خواهد بود زیرا این ترمز بزرگ توسط تمام کسانی که روی کره زمین هستند به بدترین شکل ممکن حس خواهد شد. در شرایط کنونی، تمام جو زمین نیز به همین سرعت در حال حرکت است. اگر زمین به یکباره متوقف شود، اتمسفر به همان سرعت سابق خود به چرخیدن ادامه خواهد داد و نتیجه این که این حرکت مانند تیغ اصلاح ریش، هر چیزی که روی سطح کره زمین باشد را محو خواهد کرد.

چرا می‌توانیم بوی باران را حس کنیم؟

باران بو ندارد و همه می دانیم که آب بی بو، بی مزه و بی رنگ است. با این وجود، مدت کوتاهی قبل از ریزش قطرات باران یک بوی خاص شکل می گیرد که همه ما آن را حس کرده و می شناسیم. این بو تازه بوده و همه به خوشایند بودن آن اشاره دارند. اگر باران بو ندارد پس این بوی خوشایند از کجا می آید؟ در علم از این بو با عنوان «پتريکور» (petrichor) یاد می شود که از ابر یا هوا نشأت نمی گیرد. پتريکور یا همان بوی خاک باران خورده در واقع ترکیبی از روغن گیاهان و ترکیبات شیمیایی میکروارگانیزم هایی به نام اکشنوباکتری است. وقتی که حشرات مواد ارگانیکی را به ترکیبات شیمیایی تبدیل می کنند، نوعی الکل به نام جنوسمین به عنوان یک محصول فرعی این فرآیند تولید می شود.

جنوسمین نه تنها ترکیب اصلی پتريکور است بلکه بینی انسان حساسیت بالایی به آن دارد. درست پیش از شروع باران، رطوبت افزایش یافته و رطوبت موجود در خاک تشدید می شود. این موضوع باعث پراورزی شدن اکشنوباکتری و بالا رفتن میزان جنوسمین می شود. بدین ترتیب با برخورد اولین قطرات باران با زمین، ترکیبات پتريکور در هوا آزاد شده و در واقع این قطرات باران، باعث تبدیل شدن پتريکور به آئروسول می شوند که در اثر باد به سرعت منتشر شده و به مردم می گوید که باران در راه است.

چرا پانداها فقط بامبو می خورند؟

خرس ها هیچ شباهتی به موجودات گیاهخوار ندارند اما خرس های پاندای چینی تقریباً به طور کامل از گیاه بامبو تغذیه می کنند. از لحاظ علمی، پانداها به گروهی از گوشتخواران به نام Carnivora تعلق دارند. میزان پروتئین مورد نیاز پانداها نی شباهت بیشتری با گربه سانان و سگ سانان دارد تا دیگر موجودات گیاهخوار. اما یک کشف شگفت انگیز در نهایت راز این خرس غیرمعمول و رژیم غذایی اش را فاش کرد. بعد از ماه ها تعقیب و بررسی پانداها در حیات وحش، محققان دریافتند که این حیوانات تنها جوانه های درخت بامبو که بیشترین مقدار پروتئین را در خود دارند به عنوان منبع غذایی استفاده می کنند. آن ها حتی با تغییر فصل به دنبال دیگر گونه های در حال رشد بامبو می روند که تازه تر هستند.

این کشف بزرگ پس از بررسی و آزمایش روی مدفوع این حیوان بدست آمد. در واقع بامبو مانند گوشت در درون معده پانداها هضم و فرآوری شده بود. در واقع میزان پروتئین موجود در رژیم غذایی بامبویی پانداها با میزان پروتئین مورد استفاده گوشتخوارانی که ۷۰ درصد انرژی شان را از طریق گوشت شکارهای خود تامین می کردند مساوی بود. ظاهراً در جریان تکامل و برای زنده ماندن در جنگل های بامبو، معده پانداها آموخته که چوب بامبو را مانند گوشت هضم و فرآوری نماید.

چرا بزرگسالان برخلاف کودکان با یادگیری زبان مشکل دارند؟

شاید شما نیز متوجه شده باشید که کودکانی که هنوز بلد نیستند بند کفش خود را ببندند به راحتی زبان های جدید می آموزند. مطالعات نشان داده که بزرگسالان در این عرصه بسیار مشکل دارند. بر اساس تحقیقی که در سال ۲۰۱۴ انجام گرفت، گروهی از افراد که زبان انگلیسی زبان مادری شان بود یادگیری یک زبان ساختگی را آغاز کردند. گروه اول هنگام شنیدن کلمات این زبان شروع به رنگ آمیزی می کردند و این رنگ آمیزی آن ها را بر تمرکز محض بر روی آموزش زبان باز می داشت. گروهی دیگر بدون رنگ آمیزی به کلمات زبان ساختگی گوش داده و سعی می کردند آن ها را یاد بگیرند. وقتی که سطح یادگیری دو گروه با هم مقایسه شد مشخص گردید که گروه های متمرکز در زمینه لغات عملکرد بهتری داشتند و گروهی که هنگام یادگیری رنگ آمیزی می کردند در زمینه قوانین گرامری پیچیده بهتر عمل می کردند.

بدین ترتیب مشخص گردید که کودکان در زمینه یادگیری گرامر عملکرد فوق العاده ای دارند زیرا آن ها از یک سیستم حافظه ای به نام حافظه نظام مند استفاده می کنند. یادگیری ناخودآگاه معمولاً در این پس زمینه رخ می دهد. در واقع کودکان با استفاده از این حافظه، هنگام رنگ آمیزی کردن، تکه هایی از زبان جدید را یاد می گیرند. نوع دیگری از حافظه به نام حافظه اظهاریه بعدها در زندگی شکل می گیرد که کاملاً بر یادگیری آگاهانه متمرکز است. افراد بالغ هنگام یادگیری زبان از این نوع حافظه کمک می گیرند که اگر چه در یادگیری های دیگر بسیار کارآمد است اما برای یادگیری یک زبان دیگر ابزار مفیدی به شمار نمی آید.