

Tôi có thể hỏi MỘT CÂU NGỎ NGẦN được không?

Trên đời này chẳng có câu hỏi nào là ngớ ngẩn hết. À, thật ra là có, nhưng chỉ khi câu hỏi đó quá vô nghĩa mà thôi. “Bạn bíp bíp líp nhíp” là một câu khá ngớ ngẩn vì nghe xong sẽ chẳng hiểu mô tê gì.

Tuy nhiên, hầu hết các câu hỏi về cách thế giới hoạt động, hoặc tại sao mọi thứ lại xảy ra như thế này hay thế khác, đều rất đáng để chúng ta tìm hiểu. Loài người đạt được những thành tựu vĩ đại nhờ việc luôn tò mò về cuộc sống xung quanh và nỗ lực để tìm kiếm câu trả lời.

Đôi khi bạn sợ hỏi sai chủ đề, khiến người khác nghĩ rằng mình chẳng biết gì cả. Nhưng nếu không ai chịu đặt câu hỏi thì cũng chẳng ai trên thế giới này biết được thêm điều gì mới. Hãy mạnh dạn đặt câu hỏi nhé! Và khi nhận được câu trả lời, hãy tiếp tục hỏi nhiều hơn nữa!

Cuốn sách này “dễ xơi” như ăn bánh - mong rằng bạn sẽ có những giờ phút đọc sách thật vui vẻ. Bạn có thể đọc từ đầu đến cuối, mở đại một trang ra, hoặc nhờ bạn bè chọn một trang bất kì từ 6 đến 125 và thử xem mình có thể lật tới trang đó nhanh cỡ nào, rồi đọc xem trang ấy nói về điều gì.

Nếu bạn muốn nghiên cứu những nội dung tương đối cụ thể, thì từ trang 130 đến 133 có một danh sách các câu hỏi theo chủ đề, và trang 134 có phần chỉ mục giúp bạn dễ dàng tra cứu hơn. Thậm chí còn có bảng chú giải thuật ngữ từ trang 126 đến 129 - trong đó đã giải thích cặn kẽ những từ được in đậm trong sách.

Giờ thì bạn còn có câu hỏi nào nữa không...?

Cả tá luôn sao?! Thế thì tuyệt cú mèo!



Chúng ta sẽ lớn lên
hoài, hoài,
hoài luôn
sao?



Các bạn thử nghĩ mà xem, một em bé mới đẻ trông nhỏ xíu chừng nào, còn những bạn 10 tuổi thì cao lớn ra sao. Nếu mấy bạn 10 tuổi ấy tiếp tục lớn nhanh như thổi thì đến năm 40 tuổi, các bạn ấy sẽ phải dùng tay gạt chiếc diều ra khỏi mặt, sau đó mắc kẹt vào đám dây điện mất. Như thế thì loạn ới là loạn!

May mắn là **gien** sẽ khiến cơ thể chúng ta ngừng lớn sau một thời gian nhất định bằng cách ra lệnh cho nó tiết ra một chất gọi là “estrogen”, chất này giúp xương của chúng ta không dài thêm nữa.

Nếu cứ lớn mãi không ngừng, chúng ta sẽ cần ăn cả núi thức ăn khổng lồ, rồi phải có một trái tim khoẻ như siêu nhân để có thể bơm máu lên nuôi một cái đầu ở tít trên cao vời vọi. Vì vậy đến khoảng 18 tuổi, ta thôi lớn có lẽ là tốt nhất!



Vì sao chúng ta ợ hơi?

Vì như thế rất buồn cười ấy. Và điều này xảy ra cũng do cách chúng ta nuốt khi ăn. Ta có thể nuốt cả một bụng không khí vào cùng với đồ ăn, nhất là lúc ăn nhanh và nhai nhồm nhoàm như quái vật.

Không khí tràn xuống cổ họng sẽ tụ lại ở thực quản (đường ống nối từ miệng xuống dạ dày). Ta buộc phải xả nó đi đâu đó, và lối thoát dễ nhất thường là quay ngược ra ngoài theo đường miệng.

Có khi không khí vọt ra nhẹ như gió nên ta chẳng để ý, nhưng thi thoảng lại có một cú to đến giật mình. Trường hợp không khí đi xuống sâu hơn rồi tích tụ ở dạ dày thì ta phải xả ra bằng đường khác, nhưng cứ để câu chuyện nặng mùi này cho dịp khác nhé!

Chúng ta chớp mắt để làm gì?

Mỗi ngày ta sẽ chớp mắt khoảng 19.000 lần, điều này có vẻ là quá nhiều và dường như chẳng đem lại lợi ích gì rõ ràng.

Nhưng việc chớp mắt thực ra rất quan trọng, hành động này sẽ bảo vệ mắt khỏi những **hạt** li ti lơ lửng trong không khí. Những hạt này cứ bay vào mắt ta suốt thôi, và việc hạ rèm mi ẩm ướt xuống có thể quét bay chúng đi.

Trên mắt luôn có một màng chất lỏng cực kì mỏng - là hỗn hợp của nước và dầu, có tác dụng giữ ẩm - nhưng nếu quá nhiều thì chúng sẽ chảy đi hết dưới tác động của **trọng lực**. Nếu không chớp mắt thường xuyên, mắt sẽ bị khô rất nhanh, khiến ta chẳng thể nhìn thấy rõ đường đi, thế thì có mắt cũng như không còn gì!

Vì sao chúng ta có 2 lỗ mũi nhưng chỉ có 1 cái miệng?

Nghe có vẻ kì cục nhỉ, nhưng điều này lại có lí do hết sức chính đáng đấy! Lỗ mũi rất dễ bị nghẹt, như lúc ta bị cảm cúm chẳng hạn, có 2 lỗ mũi đồng nghĩa với việc thường sẽ có một bên thông thoáng hơn.

Khi ta hít thở, “chu kì mũi” được vận hành, nghĩa là một bên lỗ mũi sẽ hoạt động chăm chỉ hơn bên kia. Chúng thay phiên nhau làm việc suốt cả ngày, và luôn có một bên thở mạnh hơn bên còn lại. Ấy là lí do vì sao khi bị ốm, một bên mũi của ta bị nghẹt, nhưng bên còn lại vẫn có thể thở bình thường.

Nếu chỉ có 1 lỗ mũi, bạn sẽ cần thêm 1 cái lưỡi bên trong để xử lí vụ tắc nghẽn, chỉ cần nghĩ vậy thôi đã thấy *hết hồn hết vía* rồi ấy!



Loài vật nào có nhiều xương nhất?

Nhiều loài vật chẳng có cái xương nào cả - ví dụ như sứa, ốc sên và tôm - trong khi xương của cá mập được tạo nên từ các mô gọi là "sụn" chứ không phải xương.

Tuy nhiên, tất cả các loài **động vật có vú**, **chim**, **bò sát**, **động vật lưỡng cư** và phần lớn loài cá đều sở hữu ít nhất một vài cái xương. Hầu hết động vật có vú có khoảng 200 cái xương (Người trưởng thành *thường* có 206 cái - nhiều hơn lữ ngựa hẳn một cái, vì ngựa chỉ có 205 cái xương thôi!), nhưng xương của bò sát và cá thì có thể nhiều đến mức không đếm xuể.

Nhìn chung, động vật có thân mình càng dài thì càng có nhiều xương. Lũ trăn lăm khi dài tới 10 mét và có tới 1.800 cái xương, với khoảng 600 đốt sống (cấu tạo nên cột sống), cùng rất nhiều xương sườn.

Xương trăn

Loài vật nào có nhiều răng nhất?

Người trưởng thành có 32 chiếc răng - 16 chiếc hàm trên, 16 chiếc hàm dưới. Còn tatu khổng lồ - **động vật có vú** sống trên cạn nhiều răng nhất - thì sở hữu đến 74 cái răng nhai! Loài cá và **bò sát** thậm chí còn có nhiều răng hơn thế nữa!

Tatu khổng lồ



Khủng long Nigersaurus

Cá mập liên tục rụng răng trong lúc đi săn mồi, sau đó chúng lại mọc răng mới, răng của chúng xếp thành nhiều hàng sắc như dao cạo. Họ cá mập mắt trắng thường rụng và mọc lại khoảng 30.000 chiếc răng trong suốt cuộc đời. Còn loài khủng long ăn cỏ tên *Nigersaurus* thì có đến cỡ 500 chiếc răng, chúng nghiền nát thức ăn bằng số răng đó rồi lại thay răng mới sau khoảng 2 tuần.

Cá mập mắt trắng

Nhưng hàm răng nhiều chi chít và lờm chờm nhất thì bé tới mức ta chỉ có thể quan sát nó qua **kính hiển vi**. Sên biển có đến hàng nghìn chiếc răng. Còn sên dù - với cái tên khoa học lặp đi lặp lại nghe vui tai là *Umbraculum umbraculum* - thay đến 750.000 cái răng trong suốt cuộc đời. Những chiếc răng này mọc trên một cấu trúc giống lưới gọi là "radula", răng mới sẽ mọc lên liên tục để thay thế cho răng cũ bị mài mòn sau quá trình cạo đá tìm thức ăn.

Sên dù

Con người có thể di chuyển nhanh hơn ánh sáng không?

Không, vì cả những lí do khoa học lẫn thực tế. Đáng tiếc nhì, bởi nếu có thể di chuyển nhanh hơn ánh sáng thì việc khám phá những bí ẩn vũ trụ sẽ trở nên dễ dàng với chúng ta hơn rất nhiều! Theo Thuyết Tương đối của nhà khoa học vĩ đại Einstein, chỉ những vật thể không có **khối lượng** mới có thể đạt đến tốc độ ánh sáng (khoảng 300.000 kilômét trên mỗi giây).

NGUYÊN NHÂN và
KẾT QUẢ



Một con tàu vũ trụ di chuyển với tốc độ trên sẽ cần đến nguồn năng lượng vô hạn, điều này đi ngược lại mọi kiến thức khoa học mà chúng ta biết từ trước đến nay. Thậm chí con tàu ấy còn có thể quay ngược thời gian và trở về trước thời điểm nó xuất phát.

“Nguyên nhân và kết quả” là một nguyên lí nền tảng trong mọi lĩnh vực khoa học. Nguyên lí này khẳng định rằng một sự việc đã xảy ra (kết quả) là do một (hoặc nhiều) sự việc khác (nguyên nhân) gây nên. Do đó, việc đi đến một thời điểm mà kết quả xảy ra *trước* nguyên nhân - như khi một phi hành gia quay trở về trước ngày họ sinh ra - là điều đi ngược lại mọi thứ chúng ta biết về cách vũ trụ vận hành.

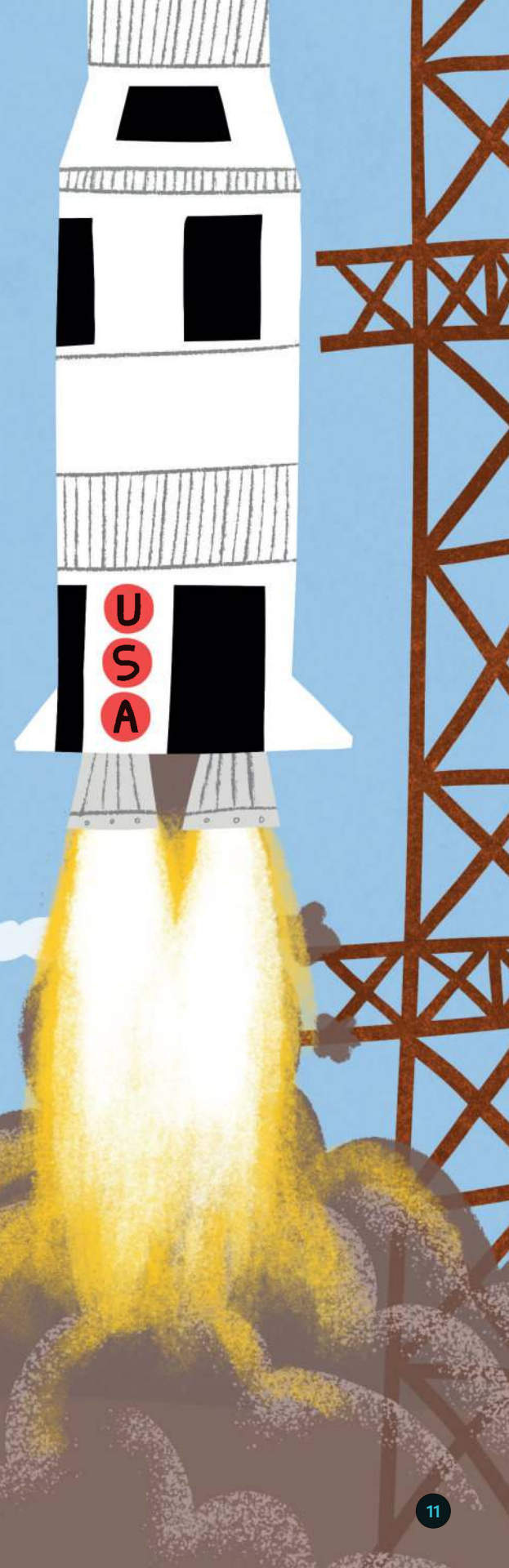
Ngay cả khi ta có thể di chuyển thần tốc như vậy, thì việc chế tạo ra một con tàu có thể thực sự làm được điều đó cũng là bất khả thi. Ánh sáng di chuyển cực kì, cực kì nhanh luôn đó! Tốc độ nhanh nhất con người từng đạt được là 39.938 kilômét mỗi giờ khi tàu vũ trụ Apollo 10 bay vào không gian vào năm 1969. Còn ánh sáng thì sao? Nó di chuyển với tốc độ khoảng 1.080.000.000 kilômét mỗi giờ, tức là nhanh hơn khoảng 25.000 lần!

Để tăng tốc cho kịp tốc độ đó là điều rất khó nhằn. Chúng ta sẽ cần vô số nhiên liệu cùng những động cơ siêu mạnh - và chúng phải vượt trội hơn hẳn so với bất kì loại nhiên liệu hay động cơ nào mà loài người đang sở hữu. Quá trình này cũng sẽ tiêu tốn rất rất nhiều thời gian.

Việc này khiến cơ thể của phi hành đoàn trên tàu vũ trụ phải chịu sức ép kinh khủng. Bạn cứ tưởng tượng cảnh mình bị ép chặt vào ghế khi chơi trò tàu lượn siêu tốc ở công viên giải trí, nhưng với áp lực lớn hơn gấp bội, và chuyến đi thì kéo dài hàng chục năm mà xem!

Sau đó, nếu tàu vũ trụ của bạn không bị tan chảy do nhiệt lượng sinh ra từ chính tốc độ của nó (mà kiểu gì nó chẳng tan chảy), thì nó sẽ lao nhanh đến mức bất kì thứ gì nó gặp phải trong không gian cũng đều dẫn đến một vụ va chạm kinh hoàng - thậm chí chỉ một cú va chạm với thiên thạch tí hon cỡ bằng hạt gạo cũng trở thành cơn ác mộng không tưởng!

Vì thế, trừ khi phát hiện ra vũ trụ vận hành theo cách khác với những gì chúng ta đã biết (vốn không phải là điều không thể nhưng cũng cực kì bất ngờ đấy), ánh sáng sẽ mãi là quán quân trong mọi cuộc đua tốc độ.



Nếu con người sống cùng thời với khủng long thì chúng sẽ ăn thịt ta, hay ta sẽ ăn thịt chúng?

Chắc là cả hai nì. Một con người đơn độc trong thế giới đầy rẫy khủng long sẽ chẳng thể trụ được lâu, nhưng loài người lại có thể sống sót nhờ việc tập hợp thành bộ lạc và sinh hoạt có tổ chức. Săn một con khủng long cổ dài *Brachiosaurus* khéo cũng khó hơn săn một con voi ma mút là bao. Vì loài chim là “khủng long thời hiện đại”, nên mỗi lần ăn thịt gà cũng có thể xem như bạn đang “nhấm nháp” một chú khủng long rồi đó!

Khủng long có hắt hơi không?

Có nha, khủng long cũng bị cảm lạnh như chúng ta đấy! Người ta đã tìm thấy **hoá thạch** của một con khủng long cổ dài chân thần lùn, dài tới 18 mét, được bảo quản suốt 150 triệu năm, có biệt danh “Dolly”. Việc này giúp các nhà khoa học biết thêm nhiều điều về loài khủng long và bệnh hô hấp của chúng. Ngay cả những sinh vật to lớn và tuyệt diệu nhất từng tồn tại trên hành tinh này đôi khi cũng bị ho và đau họng.

Và nếu “hắt hơi” theo ý bạn thực ra là “xì hơi”, thì câu trả lời vẫn là “có” nhé! Một số nhà khoa học tin rằng một lượng lớn **khí metan** do những con khủng long cổ dài chân thần lùn sản xuất có thể đã góp phần gây ra hiện tượng ấm lên toàn cầu thời tiền sử. Rầm khủng long: Một vụ nổ từ quá khứ!

Nếu khủng long không tuyệt chủng thì con người có xuất hiện không?

Không phải tất cả khủng long đều **tuyệt chủng**, và chúng ta thì vẫn ở đây, nên câu trả lời là Có!

Sự kiện đã làm tuyệt chủng những loài khủng long phi điều (những loài không **tiến hoá** thành chim) được cho là một vụ va chạm thiên thạch khổng lồ, gọi là “sự kiện K-Pg” (Sự kiện tuyệt chủng kỉ Phấn Trắng - Cổ Cận). Vụ va chạm này xảy ra cách đây 66 triệu năm, sau khoảng 1 triệu năm của **kỉ Băng hà**, với **mực nước biển** lên xuống thất thường và nhiều biến động địa hình khác.

Sự kiện K-Pg đã lấy mạng hàng triệu sinh vật ngay lập tức và thay đổi thế giới thành môi trường khắc nghiệt hơn đối với nhiều loài khủng long. Kể từ đó, việc có ngoại hình nhỏ, **máu nóng** hoặc có thể sống chủ yếu bằng côn trùng và thực vật lại là lợi thế lớn. Điều này cũng đồng nghĩa với việc các loài **động vật có vú** sẽ phát triển mạnh mẽ hơn, cuối cùng dẫn đến sự xuất hiện của loài người. Những loài khủng long sống sót vốn là những con nhỏ hơn, có chế độ ăn đa dạng, và sau này chúng tiến hoá thành các loài chim.

Nếu thiên thạch bay chệch hướng, có lẽ khủng long phi điều đã không bị tuyệt chủng, tức là các loài động vật có vú sẽ không tiến hoá, và khủng long sẽ thống trị Trái Đất. *Biết đâu đấy nhỉ?*

Liệu ta có thể hồi sinh khủng long không?

Việc dùng DNA (mã hoá học quy định cách sinh vật sống phát triển và hoạt động) được bảo quản để hồi sinh những loài khủng long phi điều nghe hấp dẫn vô cùng, nhưng tiếc là điều này rất khó xảy ra. Ngay cả khi được bảo quản trong điều kiện hoàn hảo nhất, DNA cũng sẽ bị hư tổn sau khoảng 7 triệu năm. Khủng long bạo chúa đã tuyệt chủng cách đây 66 triệu năm, nên DNA của chúng cũng giống như đồ ăn quá hạn vậy.

Nhiều nhóm nghiên cứu đang cố gắng kết hợp DNA của voi ma mút và voi hiện đại. Nếu những nỗ lực của họ thành công, rất có thể ta sẽ có một chú voi lông lá chứ chẳng phải một chú voi ma mút “hết tuyệt chủng” hoàn toàn đâu nhé.