

A hand is shown holding a small, moss-covered globe. A lush green tree with a thick trunk grows out of the top of the globe. The background is a soft, out-of-focus green and yellow, suggesting a natural environment. The text is overlaid on the upper part of the image.

NHỮNG BÍ MẬT CỦA TỰ NHIÊN

ThuVienSach.vn

THUVIEN-EBOOK.NET

Mục lục:

Những Bí ẩn của tự nhiên

Bí mật mặt trời ————— 2

Bí ẩn ở Nam Cực ————— 3

Trong vũ trụ nguyên tố nào có nhiều nhất?
————— 4

Kiến thức tổng hợp ————— 5

Có thể chia nhỏ nguyên tử được không?
————— 9

Kim tự tháp pharaon ————— 10

Trang 1

THUVIEN-EBOOK.NET

Bí mật mặt trời

Mặt trời đem lại sự sống cho trái đất. Từ hàng ngàn năm qua khát khao khám phá “ngôi sao lửa” này đã thôi thúc hàng nghìn nhà khoa học danh tiếng. Nhiều quốc gia giàu có đã đổ

tiền ra mong sớm “chinh phục” mặt trời. Dưới đây là những thông tin thú vị về “ngôi sao”

này.

1. Thử khám phá mặt trời

Mặt trời cũng như là các ngôi sao khác, nó là một trong hơn 100 tỷ ngôi sao trên thiên hà. Nó là vật

thể lớn nhất trong hệ mặt trời, chiếm trên 99,8% trong tổng khối của hệ mặt trời. Mặt trời được nhân cách hoá trong những câu chuyện thần thoại: Người Roman gọi nó là Sol còn người Ả Rập gọi nó là

Helios.

Hiện nay mặt trời có khoảng 75% là khí hydrogen và 25% khí heli. Những địa tầng bên ngoài mặt trời quay với quỹ đạo khác nhau: Tại xích đạo bề mặt quay một vòng mất 24,5 ngày; còn đối với các quỹ đạo gần các cực nó phải mất đến 36 ngày. Sở dĩ nó khác nhau như vậy là do mặt trời không phải

là thể rắn giống như trái đất. Kết quả tương tự được nhìn thấy trên các hành tinh khí. Bên trong của mặt trời có sự mở rộng đáng kể do sự chênh lệch của vòng quay nhưng tâm của mặt trời quay vòng giống như một vật thể rắn. Nhiệt độ là 15,6 triệu Kelvin và với áp suất là 250 tỷ atmosphere. Còn tại tâm của mặt trời độ đậm đặc của nó gấp 150 lần so với nước. Năng lượng của mặt trời phát ra là 386

tỷ tỷ megawatts do những phản ứng hạt nhân do nóng chảy gây ra... mỗi một giây có khoảng

700.000.000 tấn hydrogen được chuyển thành khoảng 695.000.000 tấn heli và 5.000.000 tấn năng lượng dưới dạng những tia gamma. Khi nó thoát ra bên ngoài bề mặt, năng lượng tiếp tục bị hấp thụ

và bị toả nhiệt càng ngày càng thấp hơn. Vì vậy cùng với khoảng thời gian nó thoát ra bên ngoài bề

mặt, nó trông giống như cái đèn có thể trông thấy được.

Bề mặt của mặt trời được gọi là quyển sáng, với nhiệt độ khoảng 5800 K. Những vết đen trên mặt trời

là vùng lạnh hơn với nhiệt độ là 3800K (chúng trông tối chỉ là khi so sánh nó với những vùng xung quanh). Những vết đen trên mặt trời có thể rất lớn, khoảng 50.000 km. Một vòng nhỏ được biết như

tuyến sắc nằm trên quyển sáng. Những vùng khí kém đặc hơn ở trên quyển sắc, được gọi là quầng hào quang, mở rộng càng triệu km trong không gian nhưng có thể nhìn thấy trong thời gian có hiện

tượng nhật thực. Nhiệt độ trong quầng hào quang trên 1.000.000 K. Lực từ của mặt trời rất mạnh và phức tạp hơn do sức nóng và sáng nên mặt trời cũng phát ra một luồng khí ở mức đậm đặc thấp hơn được biết như là gió mặt trời. Cơn gió thổi vào hệ mặt trời với tốc độ 450 km/giây. Gió mặt trời và

hiệu năng lượng cao được phát ra ảnh hưởng rất nghiêm trọng đến trái đất của chúng ta. Theo dữ

liệu gần đây các nhà vũ trụ cho biết sức gió mặt trời gần đây đã tăng lên gấp đôi 750km trên 1 giây.

Vị trí của những nơi xuất hiện gió cũng khác nhau và vùng mặt trời

Mặt trời đã tồn tại khoảng 5,5 tỷ năm. Từ khi xuất hiện nó đã sử dụng hơn một nửa hydrogen trong lòng của mặt trời. Nó sẽ tiếp tục phát ra một cách từ từ thêm 5 tỷ năm nữa hoặc là hơn nữa. Nhưng thực tế nó sẽ cạn kiệt nhiên liệu hydrogen. Sau đó nó bị ép buộc thay đổi toàn bộ, cuối cùng kết quả

là toàn bộ trái đất bị phá hủy hoàn toàn (hoặc có thể hình thành một hành tinh tinh vân).

2. Chuyển đi vào mặt trời

Nếu thực hiện một chuyến đi vào mặt trời, chúng ta có thể thấy khung hình của mặt trời lớn gấp 10

lần trái đất, sức gió là 1000 mph.

Nếu bạn nhìn kỹ hơn, bạn sẽ thấy những sáng loé mặt trời trong quyển sắc. Trong bức tranh trên bạn

có thể nhìn một trường hợp rất lớn. Nhiệt độ của quyển sắc tăng lên rất chậm chạp từ 4300 độ đến

8300 độ. Tới điểm này nó tăng rất nhanh.

Bề mặt của mặt trời-quyển sắc.

Quyển sắc chỉ nằm bên ngoài quyển sáng. Trong thời gian nhật thực và nguyệt thực. Quyển sắc có thể được nhìn thấy như là một vòng tròn đỏ quanh mặt trời.

Bề mặt của mặt trời-quyển sáng

Trang 2

THUVIEN-EBOOK.NET

Quyển sáng là vùng sáng có thể nhìn thấy khi bạn nhìn vào mặt trời. Mỗi 1 cm vuông của bề mặt của

mặt trời phát ra ánh sáng giống như một bóng đèn 6000W.

Tầng khí của mặt trời-Corona

Corona bắt đầu tại đỉnh của tầng khí, bởi vì Corona là rất mỏng, bạn có thể nhìn thấy nó trong trường hợp nhật thực, khi ánh sáng của nó bị mặt trăng che lấp. Nhiệt độ của Corona là rất cao, khoảng 1

triệu độ. Corona nóng đến nỗi nó phát ra ánh sáng như là những tia X.

Bí ẩn ở Nam Cực

Những ai chưa đặt chân tới châu Nam Cực sẽ không thể hình dung nổi cái lạnh giá nơi

đây, nhiệt độ cả năm vùng này luôn dưới -40 độ C với những trận gió cấp 5 cấp 6 buốt thấu xương. Và chưa qua đêm ở vùng Nam Cực cũng không biết thế nào là đêm đen thực sự. Mặc

dù ở đây là một hoang mạc trắng mênh mông mặt đất luôn bị lớp băng tuyết trắng dày bao

phủ nhưng khi màn đêm buông xuống giờ tay trước mặt cũng không nhìn rõ ngón.

Vùng trung tâm châu Nam Cực thật là đáng sợ, ai đã vào đây thì khó lòng ra nổi, có biết bao nhà thám hiểm đã phải vùi xác nơi đây, mặc dù vậy vẫn không sao cản nổi bước chân của những nhà thám hiểm gan dạ, họ khát khao khám phá những điều bí mật còn ẩn dấu trong vùng hoang mạc

trắng vô biên này. Nơi đây, có biết bao điều bí ẩn thần kỳ, thu hút niềm say mê hứng thú của nhiều

nhà khoa học và thám hiểm các nước Nga, Mỹ và một số nước Tây Âu.

Năm 1998, vệ tinh nhân tạo của Nga và Mỹ đã phát hiện thấy một thành phố ở vùng trung tâm châu Nam Cực một vùng đất có diện tích 5 triệu km². Kiến trúc của thành phố này

mang phong cách khác hẳn trong đó nổi lên những toà nhà nóc tròn, những đại lộ rộng thênh thang, xung quanh thành phố

có một tầng cách nhiệt không nhìn thấy, mặc dù thành phố nằm giữa hoang mạc băng tuyết với nhiệt

độ 65oC, nhưng trong lòng thành phố vẫn có cây cối xanh tốt, khí hậu ấm áp như mùa xuân. Kết quả thăm dò của vệ tinh nhân tạo nước Mỹ cho biết thành phố này sử dụng nguồn năng lượng giống như nguyên tử để phát điện cung cấp cho dân cư sử dụng.

Mọi người bắt giác tự hỏi: Liệu có nước nào trên thế giới hiện nay đủ trình độ kỹ thuật cao siêu để xây dựng một thành phố giữa “hoang mạc trắng” với nhiệt độ - 65oC như vậy không? Theo tính toán của

các nhà khoa học thuộc cục hàng không vũ trụ Mỹ, thì thành phố giữa trung tâm châu Nam Cực đạt

trình độ siêu hiện đại hoá mà con người trên Trái đất không thể xây dựng nổi.

Mọi người muốn đi tới vùng trung tâm châu Nam Cực trước hết phải đối diện với luồng ánh sáng chết

đáng sợ, đột nhiên xuất hiện trên vùng tuyết Nam Cực. ánh sáng chết sẽ đưa cả người lẫn máy bay và

xe việt dã vào cạm bẫy.

Năm 1975, một chiếc máy bay trực thăng thuộc trạm khảo sát Nam Cực của Mỹ được lệnh bay thăm

dò đường đi cho các nhà khoa học tiến sâu và trung tâm Nam Cực. Trên đường bay, chiếc trực thăng bỗng nhiên gặp ánh sáng chết, trong phút chốc xung quanh chỉ là một màn mờ mịt, phi công hoàn

toàn mất phương hướng, cuối cùng máy bay rơi và người chết. Tương tự như thế, một nhóm nhân viên khảo sát ngồi trong chiếc xe việt dã chạy trên tuyết cũng do bị mất phương hướng mà lao tứ tung, cả

người lẫn xe bị rơi xuống khe băng sâu thẳm.

Tiến sĩ Rolanov, một nhà khoa học công tác tại trạm khảo sát Nam cực của Liên Xô (trước đây), là người may mắn sống sót sau khi gặp ánh sáng chết. Ông kể với các nhà báo cảnh tượng đáng sợ mà ông trực tiếp trải qua. Tháng 6 năm 1978

Rolanov cùng 3 đồng nghiệp lái chiếc xe việt dã tiến vào vùng trung tâm. Vào lúc giữa trưa, bỗng nhiên cảnh vật xung quanh đều biến mất: núi băng, biển

tuyết đều không còn nhìn thấy nữa xung quanh chỉ thấy một màu trắng mênh mông người và xe tựa

hồ như rơi tồm vào trong “bình sữa bò” khổng lồ. Đầu óc ai nấy đều quay cuồng, đảo lộn muốn thoát khỏi ánh sáng chết đáng sợ đó quả là điều vô cùng gian khó, xe việt dã bị mất phương hướng không

sao lái được nữa cuối cùng lao vào một núi băng mà mắt thường không nhìn thấy, 3 người bạn trên xe

đã chết do bị trọng thương, chỉ có Rolanov là thoát hiểm, ông bò ra khỏi chiếc xe bị lật nhào, tập tễnh

Trang 3

THUVIEN-EBOOK.NET

lê bước suốt 3 ngày trời, sau đó được các nhân viên cứu nạn tìm thấy và đưa về doanh trại trạm khảo sát suýt nữa bị chết do đói và rét.

Vậy ánh sáng chết thần bí ở châu Nam Cực được hình thành như thế nào? Các nhà khoa học đưa ra nhiều giả thuyết khác nhau. Và họ đã tạo ra bức bình phong tự nhiên vô hình cho thành phố siêu hiện đại, được xây dựng trung tâm châu Nam Cực khiến con người không cách nào lại gần được.

Các nhà khoa học thuộc cục hàng không vũ trụ Mỹ, dựa vào kết quả xác định của vệ tinh nhân tạo cho biết: tầng ô-dôn trên vùng trời Nam Cực có một lỗ thủng lớn, đó chính là “lỗ thủng ô-dôn”. Các nhà

khoa học vẫn luôn cho rằng, việc giảm bớt tầng ô dôn là kết quả của sự nhiễm công nghiệp và do sự phá hoại môi trường của con người gây ra. Vì thế, trên vùng đất Nam Cực với diện tích 5 triệu km², không một bóng người và không có bất kỳ ngành công nghiệp nào lấy đâu ra sự ô nhiễm? Đây quả là điều thật khó tưởng tượng

Trong vũ trụ nguyên tố nào có nhiều nhất?

Chúng ta sống trên Mặt đất và biết rằng trong vỏ Trái đất có hơn 80 nguyên tố. Tâm Trái đất chủ yếu do niken và sắt tạo thành. Trên Trái đất có hầu hết các nguyên tố trong số hơn 100 nguyên tố của bảng tuần hoàn trừ các nguyên tố phóng xạ nhân tạo là trên Trái đất không

có. Nhưng chúng ta còn biết nguyên tố có nhiều nhất trên Mặt đất là oxy. Trong khí quyển

có nhiều oxy, nước sông, biển, ao hồ cũng là hợp chất của oxy. Đất đá, khoáng vật trên Mặt

đất cũng là hợp chất có chứa oxy của nhiều nguyên tố: các muối silicat, cacbonat, aluminat... Ngoài oxy trên Mặt đất còn có nhiều silic, nhôm, sắt...

Các nguyên tố tồn tại trong vũ trụ cũng giống như trên Trái đất, nhưng về số lượng có giống trên Trái

đất không, có phải oxy cũng là nguyên tố nhiều nhất trong vũ trụ? Đó là vấn đề mà các nhà hoá học rất quan tâm. Hiện tại các nhà hoá học, thiên văn, vật lý đang làm rõ vấn đề này.

Trước hết các nhà khoa học này đã dùng phương pháp phân tích quang phổ, chiếu các kính viễn vọng vào Mặt trời và các hành tinh, cũng đã phát hiện các nguyên tố có trên Trái đất. Trước hết hãy lấy Mặt

trời làm ví dụ. Theo kết quả phân tích quang phổ, trong ánh sáng mặt trời vạch quang phổ của

nguyên tố hydro có cường độ lớn nhất sau đó đến heli. Từ đó đi đến kết luận là trên Mặt trời nguyên

tố có hàm lượng lớn nhất là hydro và heli, sau đó mới đến cacbon, nitơ, oxy, silic. Hydro là nguyên tố

có hàm lượng lớn nhất, hàm lượng hydro lớn hơn heli 10 lần, hơn cacbon, nitơ gần 1000 lần và 25000

lần lớn hơn silic. Đó là một điều khác hẳn trên mặt đất, silic là nguyên tố nhiều đứng thứ hai trên trái

đất chỉ đứng sau oxy. Trên Mặt trời heli là do phản ứng hợp hạt nhân hydro mà thành. Trong quá trình phản ứng này đã thoát ra một năng lượng rất lớn đã tạo nhiệt độ rất cao trên Mặt trời.

Mặt khác qua quá trình phân tích các thiên thạch rơi vào Trái đất, người ta thấy có hai loại thiên

thạch: thiên thạch sắt hầu như chứa toàn kim loại có đến 90% sắt, 9% niken, ngoài ra còn có coban, lưu huỳnh, phospho, oxy, cacbon... Khoáng thiên thạch chứa các loại khoáng giống các loại khoáng

vật chứa oxy và lưu huỳnh.

Đối với các hành tinh khác, dù chưa có lời giải thích tường tận, nhưng người ta cũng biết rằng: hydro, heli cùng các nguyên tố nhẹ khác do có tốc độ lớn khi bị văng ra từ Mặt trời sẽ bay rất xa thành Mộc tinh, Thổ tinh là các hành tinh ở rất xa Mặt trời. Còn các nguyên tố nặng sẽ bị giữ lại ở gần Mặt trời

hơn, tạo thành các hành tinh ở lớp bên trong như Thủy tinh, Kim tinh, Hoả tinh, Trái đất, Mặt trăng. Vì vậy các hành tinh như Mộc tinh, Thổ tinh chủ yếu do khí hydro và heli tạo thành, Trái đất, Mặt trăng

chủ yếu do sắt, silic, oxy, nitơ, cacbon, lưu huỳnh, magiê tạo thành.

Trang 4

THUVIEN-EBOOK.NET

Kiến thức tổng hợp

Lục địa lớn nhất thế giới:

Lục địa lớn nhất thế giới là châu á. Nó gần năm lần lớn hơn châu úc là lục địa nhỏ nhất. Châu

Phi và châu á gộp lại thì nhỉnh hơn phân nửa toàn bộ mặt đất trên thế giới.

Đỉnh núi cao nhất thế giới:

Đỉnh của 109 ngọn núi cao nhất thế giới đều ở cả châu á - ở dãy Hy Mã Lạp Sơn có tới 96 ngọn.

Đỉnh Everest là núi cao nhất địa cầu. Nó cao 8848m. Nó cao hơn 20 lần tháp Sears ở Chicago. Nếu

chất các khối nhà cao tầng để so với đỉnh Everest thì nó sẽ cần có 2200 tầng (Nếu bạn nhảy khỏi đỉnh

Everest thì bạn sẽ mất 2 phút và 43 giây trước khi chạm đất)

Người đầu tiên leo đến đỉnh núi Everest là Edmund Hillary, một nhà leo núi người New Zealand và

Sherpa Tenzing vào ngày 29 tháng 5 năm 1953.

Tuyết ở xích đạo:

Đỉnh núi Kenya nằm ở xích đạo, nhưng đỉnh của nó cao 5199m so với mặt biển nên luôn luôn phủ đầy tuyết.

Khi bạn leo núi, nhiệt độ giảm và khí hậu thay đổi như thể bạn đang đi về Bắc cực hay Nam cực vậy.

Nếu bạn leo lên đỉnh núi Kenya, bạn sẽ rời xa những chú voi và đồng cỏ dưới đất, vượt đám mưa rừng nhiệt đới ở độ cao 1650 m, rồi xuyên qua rừng tre và vùng đất trũng trước khi đến đồng cỏ trên núi,

tiến tới phía đỉnh núi.

Đỉnh núi Snoudon ở xứ Wales, ngày trước cao như những ngọn núi của dãy Alps cao trên 5000m nhưng băng, gió, mưa và tuyết đã xói mòn dần nó xuống nên chiều cao hiện nay là 1085m.

Đảo Hawaii là đỉnh của một ngọn núi lớn mà nó thậm chí lớn hơn đỉnh núi Everest. Chân núi Hawaii ở

9000m dưới mặt biển, trên nền của đại dương.

Hòn đảo lớn nhất thế giới:

Greenland là hòn đảo lớn nhất thế giới. (Châu Úc là lục địa nên không tính là đảo). Greenland diện tích trên

2 000 000 km², lớn gấp gần 10 lần nước Anh. Nó bao phủ đầy băng và tuyết. New Guinea, Borneo và

Madagascar là ba hòn đảo lớn kế đó, nhưng cả ba đều nhỏ so với Greenland.

Hồ nước ngọt lớn nhất thế giới:

Hồ nước ngọt lớn nhất thế giới là hồ Superior ở Canada. Nó rộng trên 80 000 km². Biển Caspian thậm chí lớn hơn hồ Superior gần 5 lần nhưng nước mặn.

Hồ nước sâu nhất thế giới:

Hồ Baikal ở trung tâm Siberia là hồ sâu nhất thế giới. Nó sâu 1940m, sâu hơn 2 lần độ sâu của biển Bắc, Canary Wharf là toà cao ốc cao nhất châu Âu, nhưng hồ Baikal sâu gấp 8 lần chiều cao của nó. Hồ Baikal nhiều nước hơn bất kỳ một hồ nước nào khác với 23 000 km³ nước. Nó có thể nhấn chìm nước Anh tới độ sâu khoảng 100m. Chỉ những cao ốc trên 30 tầng mới có thể ló lên mặt nước.

Con sông dài nhất:

Sông dài nhất thế giới là sông Nile. Nó chảy từ trung tâm châu Phi 6 670 km về phía Bắc đến biển Địa

Trung Hải. Nếu tất cả các đoạn cong của nó được nắn thẳng ra thì nó đạt tới một phần ba khoảng cách

từ Bắc cực đến Nam cực.

Con sông đục nhất thế giới:

Con sông đục nhất thế giới là sông Hoàng Hà ở Trung Quốc. Nó mang nhiều phù sa đến nỗi bạn có thể

lấy ra mà xây một bức tường đồ sộ cao 40m và rộng 6m vòng quanh thế giới.

Thác nước cao nhất thế giới:

Thác Angel ở Venezuela là thác nước cao nhất thế giới. Nó dựng đứng 979m, 2 lần rưỡi chiều cao của cao ốc Empire State (381m) và hơn 4 lần chiều cao của Canary

Sa mạc:

Sa mạc Shahara là sa mạc lớn nhất thế giới, nó lớn hơn bốn lần sa mạc còn lại cộng chung với nhau. Nó rộng mênh mông như toàn bộ nước Mỹ lại thêm cả Alaska và gần như lớn bằng châu Âu.

Shahara với 8, 4 triệu km², Australian:1, 55 triệu km², Arabian:1, 3 triệu km².

Sa mạc Shahara trước kia xanh ngát cây cối và thực vật. Hươu cao cổ, voi và tê giác đi lang thang trên đó. Chúng ta biết được điều này vì chúng ta xem những bức vẽ trên đá được tìm thấy ở Đông Nam Algeria, đã vẽ từ hàng ngàn năm về trước.

Thậm chí gần đây vào thập niên 1820, một nhà khảo sát người Pháp nghe sự tử gầm trong rừng già nơi mà bây giờ chỉ còn là sa mạc. Những sa mạc của thế giới ngày càng trở nên to lớn hơn. Sa mạc Sahara mỗi năm tăng thêm 1, 5 triệu hecta.

Sa mạc khô nhất là sa mạc Atacama ở phía bắc Chilê, vùng Nam Mỹ, mãi đến năm 1971 nó chẳng hề

có mưa trong vòng 400 năm.

Sa mạc dày sương mù nhất là sa mạc Nabuib ở Namibia vùng Tây Nam châu Phi. Hầu hết hơi ẩm sa mạc nhận được là sương mù trôi dạt từ Đại Tây Dương.

Ban ngày cát nóng, lên tới 900C. Nóng hầu như đủ để đun sôi nước và quá nóng đối với côn và côn bốc hơi vào khoảng

800C.

ốc đảo là con suối nước ở sa mạc. Thỉnh thoảng những nhà du lịch đi qua sa mạc nghĩ rằng họ nhìn thấy một hồ nước nơi mà chẳng hề có nó. Điều này được gọi là ảnh ảo, nhưng họ không chỉ tưởng tượng ra nó. Nó được tạo ra do một trò bịp của ánh sáng mà bầu trời xanh trên cao có dự phần vào đó.

Những đụn cát lớn nhất ở Algeria trong sa mạc Sahara. Chúng cao tới 439 m, gần gấp ba lần chiều cao Kim tự tháp lớn Choeps ở Ai cập hoặc gần gấp hai chiều cao của Canary Whart.

Một trong những mối đe dọa lớn nhất khi phải băng qua sa mạc (không kể chết vì nóng và khát) là bị

kẹt vào trận bão cát. Hàng năm có tới 200 triệu tấn cát bị cuốn từ Sahara vào Đại Tây Dương. Số cát

đó đủ để xây một lâu đài cát khổng lồ trùm lên trung tâm Luân Đôn cao như ngọn núi Alps (5000m).

Sa mạc màu đỏ:

ở lục địa Ôxtraylia có một sa mạc màu đỏ. Trên trời dưới đất đều có những mảng màu hồng, màu đỏ

xen kẽ rất kỳ lạ. Nếu như trời mưa nhỏ, các loại động thực vật màu đỏ thì nhau ngóc đầu dậy.

Sa mạc đen:

ở Liên Xô cũ có một sa mạc hoàn toàn màu đen. Đá trên sa mạc này cũng màu đen. Khi người ta bước vào sa mạc cũng có cảm giác biến thành màu đen và cả thế giới đều màu đen.

Đại dương, sóng biển:

Trang 6

THUVIEN-EBOOK.NET

Gần ba phần tư quả đất được biển bao phủ. Thái Bình Dương là Đại Dương lớn nhất và bao phủ gần phân nửa thế giới (khoảng 46%). Nếu có người từ hành tinh khác ngắm nhìn địa cầu chúng ta từ góc

độ này họ sẽ nghĩ rằng trái đất gồm toàn nước bao phủ. Bắc Băng dương được nước bao phủ suốt mùa

đông.

Thế giới dưới nước:

Cái gì ở đáy biển? Núi và thung lũng, những đồng bằng bằng phẳng, giống như trên mặt đất. Một rặng núi chạy thẳng xuống trung tâm Đại Tây Dương từ Bắc Băng Dương hầu như tới tận Nam Cực.

Thêm lục địa:

Biển bao quanh hầu hết các lục địa chỉ sâu khoảng 180m. Nó sâu vừa đủ để che phủ tất cả các khu nhà chọc trời ở thành phố Luân Đôn ngoại trừ tháp NatWest và Canary Wharf.

Đáy Đại Dương:

Đừng rơi khỏi thêm lục địa ! Thêm chấm dứt đột ngột cách bờ biển ở một khoảng xa nào đó. Và rồi

đất tụt xuống dọc lục địa ở đáy Đại Dương sâu vào khoảng 3600m bên dưới. bạn có thể nhận chìm 2

đỉnh Nevis s vào đáy Đại Dương mà vẫn cách mặt đất 1000m. Đáy đại dương không tối hoàn toàn.

Rất ít loài cá nào có thể sống được ở đó. Loài cá câu đèn là một loại cá sống được ở đó. Nó mang đèn lồng của chính nó để nhử con mồi vào cái miệng khổng lồ. ánh sáng do vi khuẩn tạo ra sáng rực trong bóng đêm.

Biển Địa Trung Hải đang khép lại nhưng rất chậm. Mỗi năm Bắc Phi di động 1cm hoặc 2 cm gần hơn với ý, Hy Lạp và Pháp.

Biển mặn nhất là ở Trung Đông, nơi mặt trời nóng như đồ lửa làm bốc hơi nước và làm cho biển ngày càng mặn hơn.

Biển Đỏ mặn đến nỗi bạn không bị chìm ngấm muối đẩy bạn nổi lên!

Sóng là do gió thổi trên biển gây ra. Sóng có thể di chuyển hàng ngàn cây số, chứng tỏ trên đường đi không có mô đất liền nào chặn chúng lại. Có những đợt sóng bắt nguồn từ Ấn Độ Dương có thể băng

qua 19.000 km thông luôn con đường tới Alaska.

Băng và tuyết:

Núi băng trôi lớn nhất đã từng được phát hiện trôi khỏi Nam cực vào năm 1956. Nó chiếm một vùng rộng 31.000 km². Núi băng này lớn bằng nước Bỉ.

Những xứ sở Ả Rập giàu có đã được ngắm nghía núi băng trôi từ Nam Cực qua những quốc gia ở sa mạc của họ thuộc vùng Trung Đông.

Dĩ nhiên hầu hết các băng sẽ chảy ra, khi núi băng trôi ngang xích đạo nhưng còn lại đủ để cung cấp một nguồn nước dự trữ cần thiết.

Các núi băng trôi được các con sông băng giá tạo ra. Sông băng là những sông chứa băng giá chảy

chầm chậm ra biển. Khi có tảng băng lớn khác vỡ ra ở cuối sông băng thì một núi băng mới lại trôi đi. Những sông băng của Greenland một mình tạo ra 14.000 núi băng trôi mỗi năm.

Sông dài nhất thế giới là sông Lambert ở Nam Cực. Nó dài hơn 400 km. Nếu nó di chuyển đến nước

Anh bạn có thể trượt băng trên suốt con đường từ Glasgow đến Birmingham. Sông băng nhanh nhất là

ở Greenland nó di chuyển khoảng 1 m mỗi giờ.

Núi băng trôi nhấn chìm cái vật không thể chìm được:

Vào năm 1912 tàu Titanic đụng phải một núi băng trôi và bị đắm, làm chết đuối khoảng 1500 người. Mặc dù mọi người cho rằng chiếc tàu “Không thể chìm được” thế mà nó đã chìm ngay trong chuyến

lưu hành đầu tiên của nó.

Băng bao phủ một phần mười bề mặt của các đại dương.
Nước Anh trước đây đã từng bị băng bao

Trang 7

THUVIEN-EBOOK.NET

phủ, giống như Greenland hôm nay. Suốt giai đoạn cuối của thời Đại Băng hà -10.000 năm trước đây băng giá ở địa cực bao phủ hầu hết phía Bắc châu Âu, Canada và Bắc châu Á.

Nam Cực bị băng phủ trung bình dày 2000m. Bạn có thể nhấn chìm đỉnh Nevis (Đỉnh núi cao nhất ở

Anh) trong nó mà vẫn còn dư 657 m băng để dành chơi.

Người đầu tiên đi tới địa cực:

Robert Peary tuyên bố năm 1909 rằng ông là người đầu tiên đi đến Bắc cực. Hai nhà thám hiểm đưa nhau đến Nam Cực trước tiên. Roald Amundsen từ Na Uy đến Địa cực vào tháng 12 năm 1911 và

thắng cuộc.

Thuyền trưởng Scott từ Anh đến Nam cực sau đó 1 tháng - tháng giêng năm 1912. Rủi ro thay, ông và toàn đội thám hiểm của ông bị chết còng trước khi về lại được lều của họ.

Mặt trời lúc nửa đêm:

Trong vùng Bắc cực và Nam cực chưa bao giờ bầu trời tối hoàn toàn suốt 147 ngày hè. Và qua nhiều tháng mùa đông và nó cũng chưa bao giờ được sáng hoàn toàn!

Nếu tất cả băng trên Nam cực tan ra, mực nước biển toàn thế giới sẽ dâng cao 60 m. Những thị trấn

và thành phố Duyên hải sẽ bị chìm ngập hoàn toàn và những vùng đất rộng lớn sẽ bị chìm mất, bao gồm hầu hết Hà Lan, Bỉ và Bangladesh. Thậm chí mực nước biển chỉ tăng 5 m thì hầu hết Florida và nhiều thành phố khác của Mỹ sẽ bị nhấn chìm.

Không ai sống ở Nam cực - ngoại trừ đám chim cánh cụt, chó biển và một vài nhà khoa học, kỹ sư.

Nam cực là một vùng bỏ hoang, rất ít mưa hay tuyết ở đó, nhưng rất lạnh giá. Nó là nơi lạnh nhất trên

địa cầu, vào tháng 7 -1983 nhiệt độ hạ xuống tới -830C ở ga Vostock.

Số một triệu vĩ đại:

Một triệu là số cực kỳ lớn, nhưng bạn có biết nó lớn cỡ nào không? Một quyển sách một triệu tờ sẽ dày bao nhiêu?

Nếu một quyển sách có một triệu tờ sẽ dày 70m-cao như một toà nhà chọc trời 23 tầng!

Nhà triệu phú là người sở hữu một triệu bảng Anh. Nếu ông ta đổi toàn bộ số tiền ra một bảng Anh và xếp chồng từng đồng lên nhau, thì bạn nghĩ xem chúng sẽ cao cỡ nào?

Trả lời: Đồng tiền của nhà triệu phú sẽ cao 3000m, nó cao hơn hai lần ngọn núi cao nhất của Anh (núi

Ben Nevis) và cao gần 1/3 đỉnh Everest là ngọn núi cao nhất thế giới.

Một vụ kẹt xe Mini khổng lồ:

Mini là một trong những xe ô tô bán chạy nhất nước Anh. Trên 5 triệu chiếc được bán ra kể từ năm

1959. Giả sử một triệu chiếc Mini khởi hành từ Edinburgh xuôi miền Nam tới Luân Đôn và băng qua eo biển đến Đức mỗi chiếc Mini dài nhau 3m. Cho rằng chúng nối đuôi nhau thật sát vậy bạn nghĩ chiếc ô

tô đầu tiên đi bao nhiêu trước khi chiếc cuối cùng bắt đầu xuất phát?

Trả lời: Chiếc ô tô đầu tiên sẽ đi tới Matxcova cách đó 3000 km.

Một triệu người nhiều cỡ nào?

ở nước Anh năm 1992 có trên 3 triệu người thất nghiệp. Giả sử 1 triệu người quyết định đi diễu hành hàng 4 cách nhau 1,5m từ quảng trường Trafalgar ở Luân Đôn theo phía Bắc đến MI, bạn nghĩ đầu đoàn sẽ ở đâu khi người cuối cùng bắt đầu rời chỗ? Họ có đến được MI không? Họ có đến được St. Albans cách Luân Đôn 32 km không? Hay là họ đi xa hơn?

THUVIEN-EBOOK.NET

Trả lời: Đầu đoàn đã diễu hành được 375 km trước khi người thứ một triệu rời khỏi quảng trường

Trafalgar. Họ đã băng qua Leeds và trong khoảng 6 km ở Richmond miền Bắc Yóc-sơ.

Có thể chia nhỏ nguyên tử được không?

Nguyên tử là không thể chia nhỏ được, đó là ý kiến của người sáng lập ra học thuyết nguyên tử, nhà bác học người Anh Dalton (1766-1844) cũng như các nhà khoa học trước ông đều có cùng ý kiến như vậy. Bởi vì trong thời đại đó, các dụng cụ khoa học cũng như điều kiện thực nghiệm đều khá thô sơ. Đối tượng nghiên cứu của các nhà khoa học chỉ là những vật có thể nhìn thấy và sờ được. Về căn bản người ta không có phương pháp thâm nhập vào bên trong nguyên tử. Còn nguyên tử chỉ là khái niệm, một loại giả thuyết khoa học mà người ta chưa

bao giờ thấy được, bởi vậy họ chỉ có thể cho rằng nguyên tử chỉ là một quả cầu tròn nhỏ mà không có kết cấu.

Vào nửa sau thế kỷ XIX trong thế giới nguyên tử đã phát sinh hai sự kiện khoa học lớn làm chấn động

cả thế giới khoa học. Sự kiện thứ nhất là nhà vật lý học người Anh Thomas trong khi nghiên cứu tia

âm cực đã phát hiện thấy điện tử. Ông cho rằng điện tử chính là bộ phận tạo thành nguyên tử, điều đó chứng minh nguyên tử không phải là một loại vật chất giản đơn. Sự kiện lớn thứ hai là nhà vật lý

người Pháp Becquerel, cùng với nhà hoá học Marie Curie phát hiện ra tính phóng xạ, điều đó chứng

minh là từ nguyên tử đã phát minh ra các hạt rất nhỏ. Hai sự kiện này chứng minh nguyên tử không

có kết cấu quả cầu tròn, nguyên tử có kết cấu phức tạp và do nhiều hạt nhỏ cấu thành.

Nhưng các nhà khoa học vẫn chưa làm rõ được kết cấu phức tạp của nguyên tử. Họ chỉ biết rằng nguyên tử là do nhiều hạt nhỏ cấu thành, nhưng chưa biết liệu có thể chia

nguyên tử thành các hạt nhỏ hay không? Mọi người đều biết trong chiến tranh một quả đạn pháo có thể phá một căn phòng

thành nhiều mảnh, nhưng liệu có thể tìm được một loại pháo để bắn phá nguyên tử thành nhiều mảnh hay không? Nhà vật lý học người Anh Rutherford đã thiết kế phản ứng hạt nhân nhân tạo. ông dùng

một loại hạt gọi là α (an pha) làm đạn pháo và bắn phá nguyên tử nitơ. Hạt α sẽ đi sâu vào nguyên tử

nitơ và từ nguyên tử nitơ tạo thành một nguyên tử oxy và một nguyên tử hydro.

Trên thế giới đã có nhiều ứng dụng có giá trị về phản ứng hạt nhân nhân tạo. Trước hết phải kể đến nhà hoá học Đức Hein và Schtrassman cùng nhà vật lý học người Áo Matner đã dùng neutron làm đạn

pháo để bắn phá nguyên tử uran. Kết quả đã thu được một nguyên tử bari rồi từ 3 neutron này lại tiến

tới bắn phá nguyên tử uran khác và cứ thế tiếp tục. Loại phản ứng hạt nhân kiểu này đã biến thành

một chuỗi phản ứng liên tục. Điều rất quan trọng là khi phân chia nguyên tử uran đã phát ra một năng lượng rất lớn. Như vậy Hein cùng các nhà khoa học kể trên đã phát hiện một sự kiện lớn, là có thể

dùng một lượng nhỏ nguyên tử uran đem phân chia giải phóng được một nhiệt lượng nhiều gấp mấy vạn lần nhiệt lượng khi đốt một lượng than tương đương.

Những sự kiện vĩ đại này của Hein cũng đưa đến việc ứng dụng phản ứng hạt nhân để tạo vũ khí giết người. Vì vậy Hein và Matner trước tiên đã phản đối việc sử dụng vũ khí hạt nhân. Ngày nay phản ứng hạt nhân của uran đã được dùng để xây dựng các nhà máy điện hạt nhân, sử dụng phản ứng hạt nhân vào mục đích hoà bình, phục vụ lợi ích con người.

Kim tự tháp pharaon



Từ lâu, các kim tự tháp Gizeh đã được coi là một trong những kì quan của thế giới. Nhưng điều kỳ diệu hơn cả là con người đã có thể xây dựng một công trình như thế vào thời kì chỉ có những công cụ thô sơ. Quần thể Gizeh,

ở gần Cairo, gồm ba kim tự tháp chính, là mộ của ba vị pharaon đã cai trị một vương quốc vĩ đại. Đầu tiên và cao nhất là Đại kim tự tháp được xây dựng cho hoàng đế

Kheops, ông trị vì vào khoảng 2650 năm trước Công nguyên. Kim tự tháp này cao 147 mét

(nay còn 138 m), có đáy vuông mỗi cạnh là 230 mét, trên một diện tích 5,3 héc ta. Tháp

được xây bằng 2.300.000 khối đá, trung bình mỗi khối từ 2-3 tấn, có khối nặng đến 15 tấn;

còn những khối đá hoa cương trên phòng mộ nặng đến 50 tấn!

Trước đây, du khách có thể được phép bước lên bậc thang của công trình này nhưng nay việc này bị

cấm vì có thể xảy ra tai nạn. Dù sao cũng nhờ đó mà nhiều người đã có thể nhìn thấy những khối đá

vĩ đại được dùng để xây dựng công trình. Đó là những bậc cầu thang có chiều cao bằng một cái bàn

ăn! Lúc đầu, kim tự tháp được ốp một lớp đá vôi bóng loáng, mà qua nhiều thế kỉ đã bị gỡ đi để dùng vào việc khác.

Các kim tự tháp cũng như bức tượng khổng lồ hình nhân sư nổi tiếng gần đó, đứng sừng sững trên

một nền đá. Ngày nay, khu ngoại ô của thành phố Cairo đã lấn chiếm đến gần hết; nhưng vào thời kỳ

nó được xây dựng, quần thể này nằm ở giữa sa mạc. Tất cả những gì cần thiết để xây dựng công trường và lương thực cho thợ xây đều phải mang đến bằng sức người, trên những con lừa và những đàn kéo. Lúc đó ở Ai Cập không có lạc đà cũng như ngựa.

Ba kim tự tháp này không phải là những công trình đầu tiên được xây dựng ở Ai Cập, nhất là kim tự

tháp Saqqarah xây vào năm 2750 trước Công nguyên và kim tự tháp vách láng đầu tiên được xây

dựng ở Dahchour là do cha của Kheops. Nhưng kim tự tháp Gizeh là hùng vĩ nhất, đến nỗi sử gia Hy

Lạp Diodore ở Sicile vào thế kỉ thứ nhất sau Công nguyên đã viết: “người ta không thể nhìn ngắm mà không cảm thấy bị ngây ngất và thán phục trước một công trình vĩ đại và khéo léo đến như thế”.

Nơi yên nghỉ cho Pharaon

Người Ai Cập cổ tin vào sự tồn tại sau khi chết và lo lắng nhiều đến việc chuẩn bị các nhu cầu cho

người chết. Người chết khi sống càng quan trọng, thì càng được chăm sóc nhiều đến nơi an nghỉ cuối cùng.

Một trong những bận tâm đầu tiên của một pharaon mới lên ngôi là do xây dựng cho mình một ngôi mộ, và công trình không nhất thiết phải xong trước khi vị hoàng đế này chết nếu công việc xây dựng kéo dài. Nhiều ngôi mộ hoàng gia đã bị dở dang như thế. Khi vị hoàng đế chết, người ta tạm ngưng công trình và tập trung chăm sóc hàm mộ.

Đây là nơi ở của người chết. Người ấy sẽ sống ở đó mãi mãi với những nhu cầu y như lúc trước khi

chết. Đối với người Ai Cập, sự tồn tại tùy thuộc vào cách giữ xác, bằng cách được tẩm dầu thơm ngay sau khi chết. Ngoài ra ở bên kia thế giới người ta quan niệm người chết cũng cần có một môi trường thân quen như lúc còn sống. Trong đó thực phẩm đóng một vai trò quan trọng đặc biệt.

Ngôi mộ cũng được thiết kế để bảo vệ người chết và tài sản của họ khỏi bị bọn trộm đạo cướp phá.

Nhưng nó cũng phải thích hợp với thế lực và sự giàu có của chủ nhân nó. Vì thế các pharaon chôn theo mình các kho tàng to lớn, người khá giả thì thường chôn theo những đồ vật giá trị còn người nghèo

nhất cũng có vài món thực phẩm dự trữ.

Phòng mộ

Khi công việc xây dựng Đại kim tự tháp đã thực hiện được kha khá, người ta chuẩn bị một phòng mộ thứ nhì nằm ở chỗ hơi cao trên mặt đất được đẩy bằng một cái vòm giả làm bằng hai tấm đá lớn tạo thành một cái trần nhọn. Hàm mộ thật của pharaon được xây cuối cùng ở giữa kim tự tháp, cách mặt đất 42m.

Cửa vào kim tự tháp mà các nhà thám hiểm và khảo cổ đã mất thời gian mới tìm ra được, nằm ở vách phía Bắc, cách mặt đất 25m. Nó dẫn vào một hành lang đâm sâu vào lòng đất theo một con đường

dốc 26o cho tới phòng mộ đầu tiên, bỏ trống. Trở nên gần ngang với mặt đất người ta lại tìm thấy 1

lối đi hẹp dốc đứng được che kín bằng một tảng đá. Lối này dẫn đến một hành lang, đi vào phòng mộ

thứ hai, có tên gọi là “phòng của hoàng hậu” nhưng không có bà hoàng hậu nào được chôn ở đó. ở hành lang ngang, lối đi dốc ngược mở rộng hơn. Đây là hành lang lớn, cao 8,5m, dài 46m có những băng đá dài đặt ở hai bên. Chúng được dùng để làm giàn giá đưa các tảng đá hoa cương lên niêm phong vĩnh viễn lối vào.

Bằng con đường này người ta đến được ngôi mộ thực, một căn phòng rộng 5m dài 10m, trần ngang xây bằng 9 tấm đan lớn bằng đá hoa cương, có hai lỗ thông hơi để cho phòng mộ tiếp xúc với không khí bên ngoài, một ở hướng Bắc, một ở hướng Nam. ở đây không khí tôn nghiêm, có lẽ là nơi đến và đi của vị vua đã chết.

Trong phòng này có một quan tài bằng đá, mà có lẽ đã được đặt trước tiên, kể cả các tảng đá hoa cương dùng để lấp các lối đi, bởi vì kích thước của nó không thể di chuyển trong các lối đi quá chật hẹp được.