

7 VÙNG ĐẤT "SAO HỎA" TRÊN TRÁI ĐẤT

7 vùng đất dưới đây hội tụ đầy đủ những điều kiện thời tiết khắc nghiệt nhất như trên sao Hỏa. Do đó, các nhà khoa học đã quyết định sử dụng 7 địa điểm này làm nơi thử nghiệm các công nghệ khoa học trước khi đưa chúng lên vũ trụ.

Sa mạc Atacama, Chile

Sa mạc Atacama thuộc Chile nằm trên một cao nguyên dài 966km tại Nam Mỹ và là một trong những khu vực khô hạn nhất trên Trái đất.

Vào năm 2004, các nhà khoa học thuộc Cơ quan hàng không vũ trụ Mỹ (NASA) đã dành 4 tuần để nghiên cứu sa mạc Atacama nhằm tìm hiểu, liệu sự sống có thể tồn tại trên sao Hỏa.

Do sa mạc Atacama nằm ở khu vực khuất gió của vùng bờ biển Chile nên khí hậu ở đây vô cùng khô hạn, cùng với sự kết hợp của dòng thổi ngoài khơi lạnh đã khiến các hạt sương bị tan vỡ trước khi tiếp cận bề mặt sa mạc.

Một số trạm thời tiết trên sa mạc chưa từng ghi nhận bất cứ trận mưa nào. Do đó vào năm 2011, sa mạc Atacama đã trở thành tâm điểm của các bản tin toàn cầu khi một trận tuyết rơi dày 80cm đổ xuống khu vực này. Đây là trận tuyết rơi lớn nhất trong 20 năm qua.

Hồ Vostok, Nam Cực

Khi một nhóm khoa học gia người Nga khoan thăm dò vùng nước cứng trên hồ Vostok nằm ở độ sâu 3km trong lớp băng Nam Cực vào năm 2012, giới khoa học thế giới đã tập trung theo dõi với hy vọng chuyến thám hiểm sẽ đưa ra được những bằng chứng về cách mà các sinh vật tồn tại trong môi trường lạnh giá trên sao Hỏa - nơi nhiệt độ vào khoảng -60 độ C.

Cách đây 14 - 34 triệu năm trước, một tảng băng bao phủ hồ Vostok đã khiến hồ nước này bị cô lập hoàn toàn với thế giới bên ngoài.

Các nhà khoa học cho rằng trữ lượng nước ngọt khổng lồ trong hồ có thể là nơi trú ngụ của những sinh vật ưa lạnh và chuyên sống trong bóng tối dưới lớp băng dày trong hàng triệu năm. Họ hy vọng sẽ tìm thấy các sinh vật tương tự như trên sao Hỏa.

Núi lửa Pico de Orizaba, Mexico

Rặng cây xung quanh núi lửa Pico de Orizaba tại Mexico được xem là một trong những rặng cây cao nhất thế giới. Các nhà khoa học hiện đang nghiên cứu bằng cách nào mà sự sống hình thành ở một nơi có địa hình dốc và lạnh như vậy. Một khi giải đáp được câu hỏi trên, các nhà khoa học hoàn toàn có cơ sở tin rằng sao Hỏa là một hành tinh sống.

Núi lửa Pico de Orizaba nằm ở độ cao 5.675m - được công nhận là một trong những độ cao lớn nhất thế giới hỗ trợ sự sống, đã phun trào lần cuối cùng vào năm 1846. Rặng cây bao quanh núi lửa này trải dài trên 4.000m.

Trong nhiều năm qua các nhà nghiên cứu đã nhiều lần leo lên khu vực núi lửa để tìm hiểu cách thức mà sự sống bắt nguồn tại vùng đất có khí hậu khắc nghiệt như trên sao Hỏa này.

Đảo Ellesmere, Canada

Đảo Ellesmere là một khu vực rộng lớn nằm về phía bắc của Trái đất được xem là khu vực lý tưởng để nghiên cứu sao Hỏa.

Đảo Ellesmere là hòn đảo lớn thứ 10 trên Trái đất và lớn thứ 3 tại Canada. Trong đó, Grise Fiord - thành phố lớn nhất trên đảo là nơi cư trú của 141 người. Hòn đảo Ellesmere nằm trên lãnh thổ Nunavut của Canada, cách Nam Cực 1.110km.

Nằm trong khu vực lạnh giá Bắc Cực, các nhà khoa học đã tiến hành thử nghiệm khoan thăm dò tại Ellesmere như một bước chuẩn bị cho hành trình khám phá nguồn nước trên sao Hỏa.

Vào năm 2006, các kỹ sư NASA đã dành 2 tuần để khoan thăm dò một lỗ khoan rộng 1,8m nhờ nguồn năng lượng chỉ bằng một cái bóng đèn 60 watt. Thiết bị khoan di động này có thể giúp các phi hành gia dễ dàng vận chuyển trong vũ trụ.

Trong tương lai, thiết bị khoan trên sẽ được các phi hành gia khoan lên các mũ băng của sao Hỏa để tìm sự sống và nước.

Đảo Devon, Canada

Đảo Devon là hòn đảo không có người sống lớn nhất trên thế giới. Khí hậu ở đây hoàn toàn khô và lạnh, giống hệt với điều kiện thời tiết trên sao Hỏa. Điểm nhấn thu hút các nhà khoa học trên hòn đảo này là sự xuất hiện của một hố sâu rộng tới 24km.

Hố sâu Haughton được hình thành cách đây 23 triệu năm là một nơi nghiên cứu lý tưởng cho các nhà khoa học từ năm 1997. Gần đây, các nhà khoa học đã thực hiện một lỗ khoan sâu nguyên mẫu cho sứ mệnh khoan thăm dò trên sao Hỏa tại một khu vực nằm trong hố Haughton.

Thung lũng khô, Nam Cực

Vào năm 2009, các nhà khoa học NASA đã cho thử nghiệm khoan thăm dò khối băng dày tại thung lũng khô McMurdo nhằm chứng minh tính hiệu quả của thiết bị khoan trong sứ mệnh tương lai tới cực bắc trên sao Hỏa.

Giới khoa học nhận định cực bắc của sao Hỏa có thể là nơi hỗ trợ sự sống. Khu vực này từng nhận được nhiều ánh sáng Mặt trời hơn bất cứ khu vực nào khác trên hành tinh Đỏ cách đây vài triệu năm. Tuy nhiên quỹ đạo quay của hành tinh này cùng với trục nghiêng của quỹ đạo đã làm thay đổi lượng ánh sáng Mặt trời chiếu tới khu vực này.

Theo lý thuyết, một nơi có nhiều ánh sáng Mặt trời đồng nghĩa với sự xuất hiện của nước và sự sống.

Thung lũng Chết, California

NASA đã cho thử nghiệm toàn bộ các chức năng của tàu thám hiểm Curiosity - con tàu sắp hạ cánh xuống bề mặt sao Hỏa vào đầu tháng 8 tới, ngay tại Thung lũng Chết.

Trong hàng thập kỷ qua, các nhà nghiên cứu đã tập trung nghiên cứu các lớp đá cổ đại ngay trên sa mạc thung lũng Chết nhằm tìm hiểu về lịch sử của Trái đất. Ngoài ra, sa mạc nóng bỏng này còn giúp các nhà khoa học thực nghiệm nhiều thế hệ robot phục vụ nghiên cứu sao Hỏa.

Tàu thám hiểm Curiosity là một phần trong chương trình Thí nghiệm Khoa học sao Hỏa trị giá 2,5 tỷ USD của NASA. Trong đó, tàu Curiosity đã được phóng lên vũ trụ vào tháng 11 năm ngoái. Theo dự kiến con tàu sẽ hạ cánh xuống khu vực hố Gale vào ngày 5/8 tới. Mục tiêu của sứ mệnh này nhằm tìm hiểu liệu hố Gale có phải là nơi cư ngụ của các vi khuẩn và liệu sự sống có tồn tại tại đây.

Tuy nhiên, thung lũng Chết không hẳn là một bản sao tuyệt mỹ của sao Hỏa bởi nhiệt độ của sa mạc này quá nóng. Thung lũng Chết giữ danh hiệu khu vực nóng nhất tại bán cầu Tây khi đạt 56,7 độ C.

Thung lũng Chết cũng là nơi cư ngụ của những hòn đá stromatolite cổ đại tại phía tây khu vực Bắc Mỹ. Trong đó, nhiều hòn đá được xác định có niên đại tới 1 tỷ năm.

Đá stromatolite là cấu trúc đá trầm tích cổ dạng đỉnh tròn hay hình trụ được hình thành tầng tầng lớp lớp ở những vùng nước nông qua quá trình biến đổi địa chất lâu dài. Nếu như các nhà khoa học tìm được loại đá này trên hành tinh Đỏ, họ hoàn toàn có cơ sở tin rằng các loài vi khuẩn đang định cư tại đây.