

# THẾ GIỚI BAO ĐIỀU KỲ LẠ

Tiến sĩ TRỊNH THANH TOÀN - TẠ VĂN HÙNG  
Ban biên soạn TRÍ TUỆ



## NHỮNG ĐIỀU BẠN NÊN BIẾT VỀ **KHÍ HẬU** & **THỜI TIẾT**

Weather & Climate

NHÀ XUẤT BẢN THANH NIÊN

# Mục Lục

LỜI NÓI ĐẦU

MỤC LỤC

WHAT IS WEATHER? - THỜI TIẾT LÀ GÌ?

WATER AND CLOUDS - NƯỚC VÀ CÁC Đám Mây

THUNDERSTORMS - Bão có Sấm sét và Mưa lớn

WINDSTORMS - Các cơn bão

FLOODS AND DROUGHTS - Lũ lụt và hạn hán

HOT AND COLD WEATHER - THỜI TIẾT Nóng và Lạnh

AIR AND OCEAN CURRENTS - Các luồng không khí và dòng chảy đại dương

NATURAL CYCLES - Chu kỳ tự nhiên

CLIMATE ZONE - Vùng khí hậu

RAINFOREST - Rừng mưa nhiệt đới

TROPICAL GRASSLAND - Đồng cỏ nhiệt đới

MONSOON - Gió mùa

TROPICAL DESERT - Sa mạc nhiệt đới

MEDITERRANEAN CLIMATE - Khí hậu Địa Trung Hải

TEMPERATE CLIMATE - Khí hậu ôn đới

POLAR REGIONS - Các vùng cực

CHANGING CLIMATE - Khí hậu đang thay đổi

MOUNTAINS - Núi

WEATHER FORECASTING - Dự báo thời tiết



## LỜI NÓI ĐẦU

*Trong cuộc sống hằng ngày, những hiện tượng tự nhiên như bão, sấm sét lũ lụt và hạn hán, gió mùa, rừng nhiệt đới v.v. tác động rất nhiều đến sinh hoạt hằng ngày của chúng ta.*

*Để giúp bạn đọc có cái nhìn tổng quát về những hiện tượng này, đồng thời lý giải được nguyên nhân, hiện tượng, một số biện pháp khắc phục, v.v. Chúng tôi sưu tập, biên dịch, chú giải và giới thiệu thể loại sách này. Sách được trình bày theo hình thức song ngữ Anh - Việt.*

*Cuối mỗi bài, sách có chú thích các cụm từ và mẫu câu nhằm giúp bạn đọc củng cố vốn từ vựng. Sách cũng có nhiều hình ảnh minh họa nhằm làm sáng tỏ và phong phú hóa một số nội dung.*

*Hy vọng rằng với nội dung phong phú, bố cục mạch lạc, sách sẽ là nguồn tham khảo quý báu cho các bạn đọc.*

**Chúc các bạn thành công.**



Ebook miễn phí tại : [www.Sachvui.Com](http://www.Sachvui.Com)

# WHAT IS WEATHER? - THỜI TIẾT LÀ GÌ?

*Cách thức qua đó khí quyển của trái đất thể hiện đặc tính được gọi là thời tiết. Thời tiết có thể nóng hoặc lạnh, có gió, yên tĩnh mưa, đổ tuyết hoặc mưa đá.*

*Nhiệt độ tổng thể và mẫu thời tiết nói chung tại một nơi nhất định được gọi là khí hậu. Vì thời tiết thay đổi từng ngày, nên việc dự đoán thời tiết rất khó.*

*The way in which the Earth's atmosphere behaves is known as weather. It may be hot or cold, windy or still, raining, snowing or hailing. The overall temperature and patterns of weather in a particular place is known as climate. As the weather changes from day to day, therefore, it is very much difficult to predict.*

## 1. What is the importance of weather in everybody's life?

The weather plays a dominant role in everybody's life. Crops depend on the right weather condition for their proper growth and development. Summer vacations and trips to the resort can be ruined if the weather behaves unexpectedly. It also plays a major role in causing natural disasters, such as floods, landslides, ice, storms, droughts and famines.

*Thời tiết có tầm quan trọng như thế nào đối với đời sống của con người?*

*Thời tiết đóng vai trò quan trọng đối với đời sống con người. Các cây trồng gặp điều kiện tốt sẽ tăng trưởng và phát triển. Các kỳ nghỉ hè và các chuyến đi nghỉ mát có thể bị hủy bỏ nếu thời tiết không như mong muốn. Thời tiết cũng đóng vai trò chính trong việc gây ra những thảm họa thiên nhiên, chẳng hạn lũ lụt, lở đất, băng giá, bão, hạn hán và mất mùa.*



**Storm: bão**

## **2. How is the hot weather caused?**

Hot weather is caused by the sun's heating up the land and the atmosphere. If the sun is hidden by clouds or if a cold wind is blowing, the atmosphere becomes cooler.

### ***Thời tiết nóng xảy ra như thế nào?***

*Thời tiết nóng xảy ra do sự tỏa nhiệt của mặt trời và áp suất không khí. Nếu mặt trời bị khuất sau những đám mây hoặc nếu có gió lạnh thổi, bầu khí quyển sẽ trở nên mát hơn.*

## **3. What is weather made up of?**

Weather is made up of three main ingredients, which are temperature, the movement of the wind and the amount of water in the air.

### ***Thời tiết được hình thành bởi những yếu tố nào?***

*Thời tiết được hình thành bởi ba yếu tố đó là nhiệt độ, sự chuyển động của gió và lượng nước trong không khí.*

## **4. How does the Sun's heat help in forming clouds?**

The Sun's heat makes water from the soil, rivers, seas evaporate into the air. This evaporated water forms clouds and they may fall as rain, snow or hail on the earth.

### ***Nhiệt độ của mặt trời giúp hình thành đám mây như thế nào?***

*Nhiệt độ của mặt trời làm nước từ đất, các dòng sông, biển bốc hơi vào không khí. Nước bốc hơi này hình thành các đám mây và chúng có thể rơi xuống đất dưới dạng mưa, tuyết hoặc mưa đá.*



Rainfall: *mưa rào*

## 5. How do the scientists predict the weather?

Today, the scientists predict the weather by using satellites, computers, etc. There was a time when people predicted the weather by observing signs, such as how the clouds worked and the way in which animals behaved.

### *Các nhà khoa học dự báo thời tiết như thế nào?*

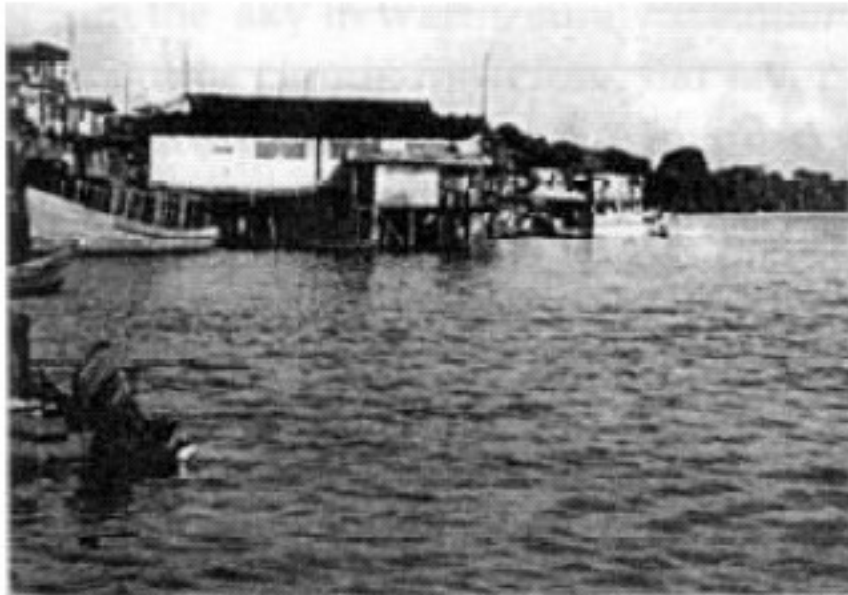
*Ngày nay, các nhà khoa học dự báo thời tiết bằng việc sử dụng vệ tinh, máy vi tính, v.v. Có một khoảng thời gian con người dự đoán thời tiết bằng việc quan sát dựa trên các dấu hiệu, chẳng hạn như các đám mây di chuyển như thế nào và động thái của động vật.*

## 6. Name the wettest and driest places of the world.

The wettest place of the world is Tutunendo, Columbia. It gets 12m of rain in a year.

The driest place in the world is Calama, Chile. The most amazing fact about Calama is that until 1971, there had been no rain for 400 years.



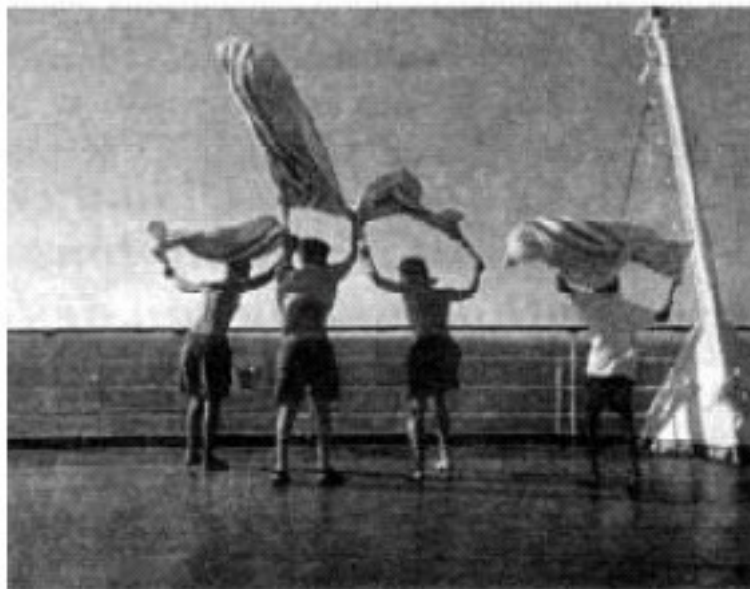


Columbia: columbia

***Kể tên những nơi ẩm ướt và khô nhất thế giới.***

*Nơi ẩm ướt nhất thế giới là Tutunendo ở Columbia. Nó nhận lượng mưa là 12 mét trong một năm.*

*Nơi khô hạn nhất thế giới là Calama, Chilê. Một sự kiện ngạc nhiên nhất về Calama là cho đến năm 1971, vùng này đã không có mưa trong vòng 400 năm.*



Wind: gió

## **7. How is the wind caused by the**

Wind is also caused by the Sun. As the air gets hotter, it expands, gets less dense and rises. A mass of colder, heavier air called a cold front rushes in to replace it, making the wind to blow.

## ***Gió được mặt trời tạo ra như thế nào?***

*Gió được tạo ra bởi mặt trời. Khi không khí trở nên nóng hơn, nó nở ra, trở nên loãng hơn và bay lên. Một khối khí lạnh hơn và nặng hơn được gọi là mũi nhọn của luồng khí lạnh di chuyển vào và thế chỗ của nó, làm cho gió thổi.*

## **CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Crops:***cây trồng*

**Natural disaster:***thảm họa thiên nhiên*

**Flood:***lũ lụt*

**Landslide:***lở đất*

**Ice:***băng giá*

**Storm:***cơn bão*

**Drought:***hạn hán*

**Famine:***mất mùa*

**Temperature:***nhệt độ*

**Movement of the wind:***chuyển động của gió*

**Amount of water in the air:***lượng nước trong không khí*

**Sun's heat:***nhệt độ mặt trời*

**Evaporate:***bốc hơi*

**Evaporated water:***nước được bốc hơi*

**Cloud:***mây*

**Rain:***mưa*

**Snow:***tuyết*

**Hail:***mưa đá*

**Rainfall:***mưa rào*

**Satellite:***vệ tinh*

**Animal:***động vật*

**The wettest place:***nơi ẩm ướt nhất*

**The driest place:***nơi khô cạn nhất*

**Wind:***gió*

**Sun:***mặt trời*

**A mass of colder, heavier air:***một khối khí lạnh hơn và nặng hơn*

# WATER AND CLOUDS - NƯỚC VÀ CÁC ĐÁM MÂY

*Lượng nước trên trái đất luôn luôn giữ nguyên, nó không bao giờ thay đổi. Điều duy nhất thay đổi là dạng của nước. Nước tồn tại ở dạng lỏng ở biển và dòng sông, nước đóng băng thành dạng rắn để tạo thành tuyết và mưa đá và bay trong không khí dưới dạng các đám mây.*

*The amount of water on earth always remains constant, it never changes. The only thing, which changes, is the form of water. Water exists in liquid form in seas and rivers, freezes into a solid to make snow and hail and it floats in the air in the form of clouds.*

## 8. What is evaporation?

When the water is heated up, it changes from liquid into tiny invisible water droplets, which float in the air. This process is called evaporation.

*Sự bốc hơi là gì?*

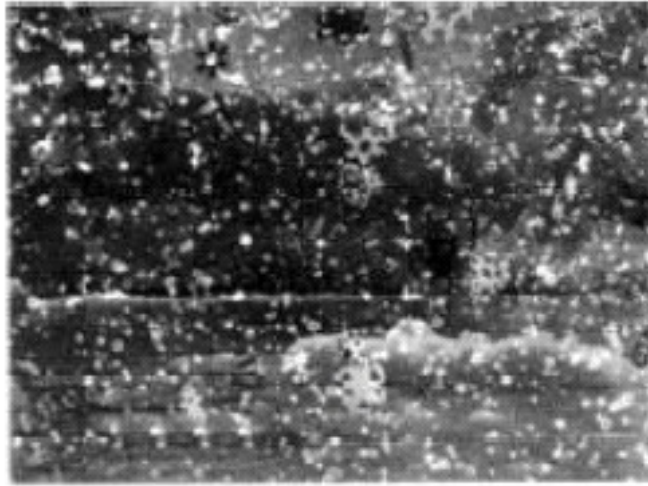
*Khi nước được làm nóng, nó thay đổi từ dạng lỏng thành những giọt nước rất nhỏ không nhìn thấy được, bay trong không khí. Quá trình này gọi là quá trình bốc hơi.*

## 9. How do the snowflakes form?

Snowflakes form when water droplets freeze into ice crystals. These snowflakes have been tinted so that you can see their six-sided shapes more clearly.

*Các bông tuyết được hình thành như thế nào?*

*Các bông tuyết được hình thành khi những giọt nước đóng băng thành những tinh thể băng. Những bông tuyết này có màu nhạt vì vậy bạn có thể thấy hình dạng sáu cạnh của nó một cách rõ ràng.*



**Snowflakes:** *các bông tuyết rơi*

### **10. Briefly describe the three clouds.**

The cumulus clouds look like white, puffy heaps. They often form high in the sky in warm, sunny weather. Stratus clouds form low, flat layers and often block out the sunshine. Cirrus clouds are high and wispy.

#### ***Mô tả ngắn gọn ba đám mây.***

*Các đám mây tích trông giống các khối bông trắng. Chúng thường hình thành cao trên bầu trời khi thời tiết có nắng và ấm. Các đám mây tầng hình thành nên những tầng phẳng thấp và những tầng che ánh nắng mặt trời. Các đám mây ti hình thành trên cao và mỏng.*



**Cumulus:** *các đám mây tích*

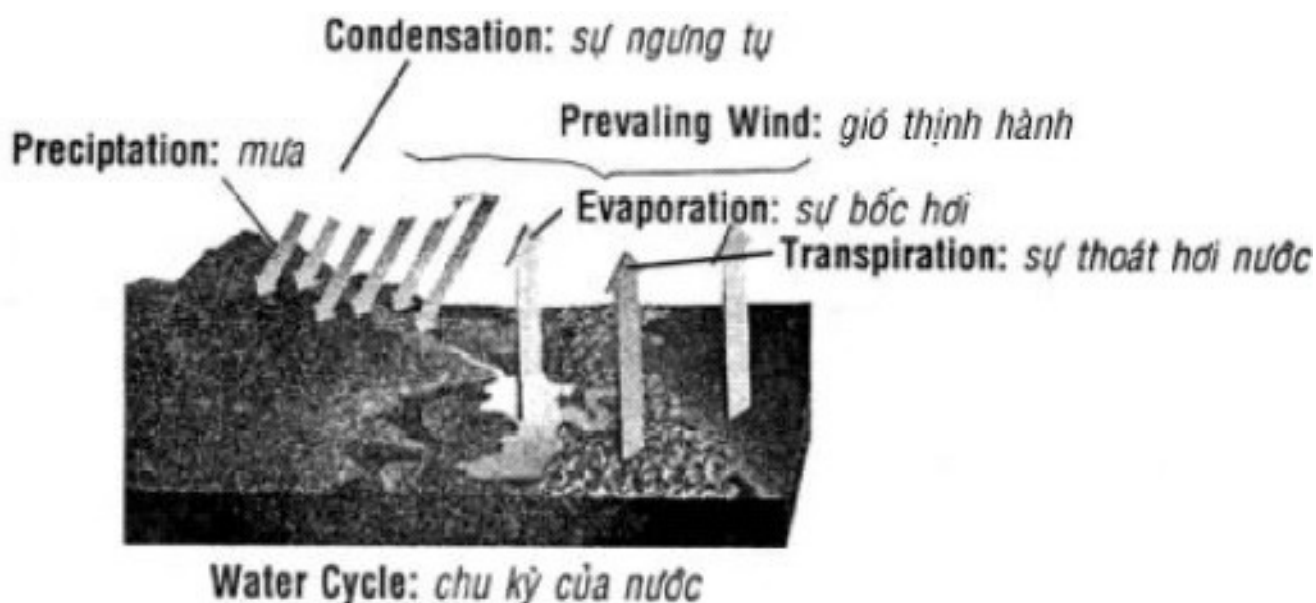
### **11. Briefly describe the water cycle.**

Due to the Sun's heat, the water evaporates from the rivers, lakes and seas. Plants suck up water from the ground and it escapes from their leaves as tiny droplets. People and animals breathe out water droplets in their breath. As

the water droplets rise, they get cooler, because the air is cooler higher up. This makes the water to condense, or turn into liquid again, to form bigger droplets, which can be seen, as clouds. As the clouds get cooler, the water droplets join together and grow bigger. When they are heavy enough, they fall as rain and flow back into the rivers, lakes and seas. This process is called the water cycle.

### ***Mô tả ngắn gọn chu kỳ nước.***

*Nhờ sức nóng mặt trời, nước bốc hơi từ sông, hồ và biển. Cây cối hút nước từ đất và thải ra ngoài qua lá dưới dạng những giọt nước nhỏ. Con người và động vật thở ra từ những giọt nước nhỏ trong hơi thở của mình. Khi các giọt nước nhỏ bay lên, chúng gặp lạnh, bởi vì càng lên cao không khí càng lạnh. Điều này sẽ làm cho nước ngưng tụ, hoặc chuyển sang dạng lỏng lần nữa, để tạo nên những giọt nước lớn hơn, mà có thể nhìn thấy dưới dạng mây. Khi các đám mây gặp lạnh, những giọt nước hợp lại với nhau và trở thành lớn hơn. Khi đủ nặng, chúng rơi xuống dưới dạng mưa và chảy lại vào sông, hồ và biển. Chu kỳ được gọi là chu kỳ nước.*



## **12. On what does the look of the cloud depend?**

The cloud's look depends upon how fast they have been formed and how much water do they contain. When the clouds are formed slowly and steadily, they spread out across the sky in sheets. On hot days, clouds grow faster and puff up into heaps. The clouds, which are full of big droplets, look darker.

### ***Hình dạng của các đám mây phụ thuộc vào điều gì?***

*Hình dạng của các đám mây phụ thuộc vào việc chúng được hình thành nhanh như thế nào và chúng chứa bao nhiêu nước. Khi các đám mây hình thành chậm và đều đặn, chúng bay qua ngang bầu trời. Vào những ngày nóng, các đám mây hình thành nhanh hơn và phồng lên tạo thành các khối. Những đám mây chứa những giọt nước lớn, trông sẫm màu hơn.*

### **13. Briefly describe how are the hail storms formed.**

The hail begins as ice crystals in giant cumulonimbus clouds. Air currents push the crystals bump into water droplets, which freeze around them in layers. The layers of ice build up until they form heavy hailstorms, which fall on the Earth.

*Mô tả ngắn gọn cách trận mưa đá được hình thành.*

*Mưa đá bắt đầu dưới dạng những tinh thể đá trong những đám mây tích mưa khổng lồ. Những dòng không khí đẩy tinh thể vào các giọt nước nhỏ, đóng băng quanh chúng tạo thành các tầng. Các tầng băng hình thành cho đến khi chúng tạo thành các trận mưa đá lớn rơi xuống đất.*

### **14. What is precipitation?**

The water, which falls onto the Earth's surface, is called precipitation. There are many types of rain, from light drizzle to heavy downpours and monsoon rains.

*Thế nào là lượng mưa?*

*Nước rơi trên bề mặt trái đất được gọi là mưa. Có nhiều loại mưa, từ những cơn mưa phùn cho tới những cơn mưa rào và những cơn mưa rào và những cơn mưa mùa.*

**CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Tiny water droplets:**những giọt nước rất nhỏ

**Snowflakes:**các bông tuyết rơi

**Ice crystal:**tinh thể băng

**Six-sides shape:**hình dạng sáu cạnh

**Cumulus clouds:**các đám mây tích

**White puffy heap:**khối phồng trắng

**Stratus cloud:**đám mây tầng

**Cirrus cloud:**đám mây tích

**Precipitation:**mưa

**Condensation:**sự ngưng tụ

**Evaporation:***sự bốc hơi*

**Prevailing Wind:***gió thịnh hành*

**Transpiration:***sự thoát hơi nước*

**Water Cycle:***chu kỳ của nước*

**Hailstorm:***mưa đá*

**Look of the cloud:***hình dạng của đám mây*

**Layers of ice:***các tầng băng*

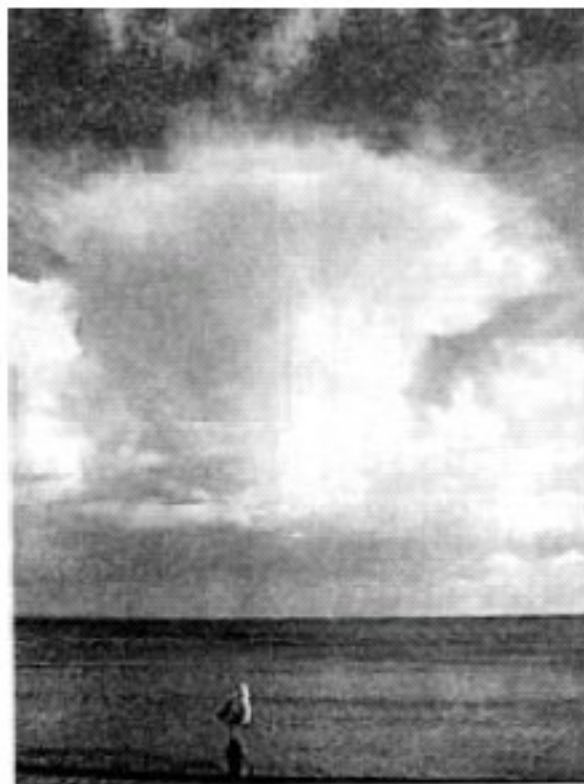
# THUNDERSTORMS - BÃO CÓ SẦM SÉT VÀ MƯA LỚN

*Trong thời tiết ẩm áp, những đám mây của các cơn bão lớn được hình thành nhanh chóng. Những đám mây loại này chứa đầy nước và những luồng không khí chuyển động nhanh. Chúng tích nhiều điện để tạo thành chớp và sấm sét.*

*During warm weather, huge storm clouds are formed very quickly. The clouds of this kind are full of water and fast moving air currents. These can store powerful electricity to make lightning and thunder.*

## 15. How are the cumulonimbus clouds formed?

In the hot damp weather, there are lots of tiny invisible droplets, which rise very fast. When these invisible droplets hit the colder air above, they make tall, piled up clouds called cumulonimbus clouds. In this way, the cumulonimbus clouds are formed.



**Cumulonimbus Clouds**  
Các đám mây tích mưa

*Các đám mây tích mưa được hình thành như thế nào?*



*Khi thời tiết ấm nóng, có rất nhiều giọt nước nhỏ không thấy được, bốc hơi lên rất nhanh. Khi những giọt nhỏ không nhìn thấy được này gặp khí lạnh hơn ở trên, chúng tạo nên những đám mây chồng lên nhau và cao hơn được gọi là các đám mây tích mưa. Theo cách này, các đám mây tích mưa được hình thành.*

### **16. Why does the lightning zig zag?**

The lightning zig zags through the air, as it finds the easiest path from the cloud to the ground.

#### ***Tại sao tia chớp đi theo hình chữ chi?***

*Chớp đi theo hình chữ chi qua không khí, bởi vì đây là con đường dễ nhất từ đám mây đến mặt đất.*

### **17. How is strong electric charge built inside a cloud?**

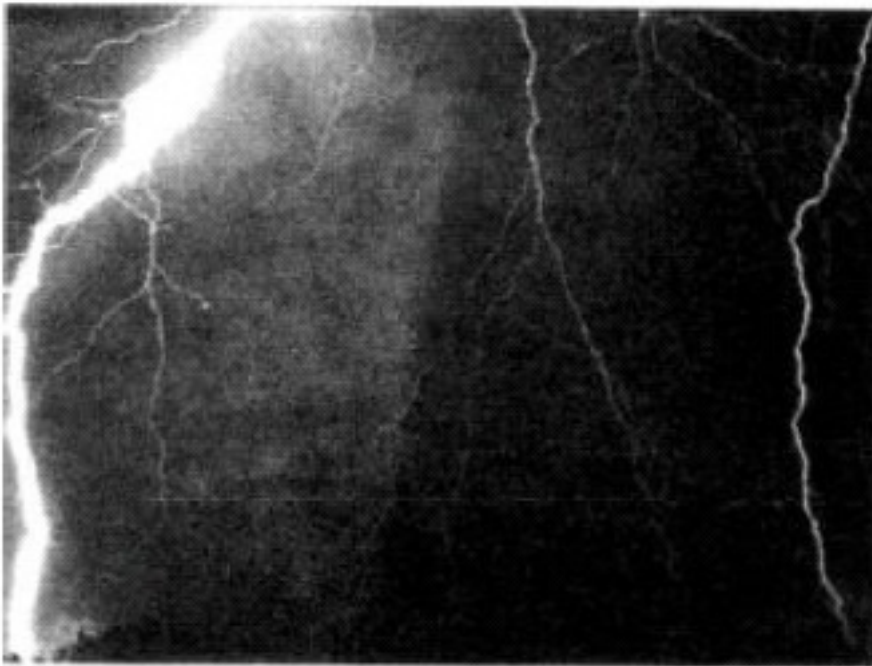
Inside the clouds, the water droplets and ice crystals rub together in the swirling air. This rubbing of ice crystals and water droplets causes them to build up a strong electric charge. Some have a negative charge and some have a positive charge (+). The negative charge gets accumulated at the bottom of the cloud, making a huge difference between the cloud and the ground, which has a positive charge.

#### ***Điện tích lớn được tạo thành trong một đám mây như thế nào?***

*Bên trong những đám mây, những giọt nước nhỏ và tinh thể băng chà sát với nhau trong không khí xoáy tròn. Sự chà sát của các tinh thể băng và những giọt nước làm cho chúng tạo nên điện tích lớn. Một số có điện tích âm (-) và một số có điện tích dương (+). Điện tích âm tích tụ về phía cuối của đám mây, tạo ra sự khác biệt lớn giữa đám mây và mặt đất, vốn có điện tích dương.*

### **18. How does lightning travel when it strikes?**

When lightning strikes, it travels first downwards and then upwards. The first stroke called the leader stroke is invisible. It jumps from the cloud to the ground. This creates a path for



Lightning: sét

the main stroke, which sparks from the ground back upto the cloud.

***Sét di chuyển như thế nào khi nó đánh?***

*Khi sét đánh, nó di chuyển hướng xuống dưới và sau đó hướng lên trên. Cú đánh đầu tiên được gọi là cú đánh dẫn đầu thì không nhìn thấy được. Nó đi từ đám mây xuống mặt đất. Cách này sẽ tạo ra một đường cho cú đánh chính, làm sáng từ mặt đất đến đám mây trở lên.*

**19. How much energy does the main stroke of lightning contain?**

The main stroke of lightning contains so much energy that it heats up the air around it. The heat makes the air expand quickly, causing an explosion. This is the loud noise of the thunder.

***Một cú đánh chính của sét chứa bao nhiêu năng lượng?***

*Cú đánh chính của sét chứa nhiều năng lượng đến nỗi nó có thể làm nóng không khí quanh nó. Sức nóng làm cho không khí giãn nở ra nhanh chóng, tạo nên một vụ nổ. Tiếng nổ lớn này được gọi là sấm.*

**20. Briefly describe the things struck by lightning**

Lightning always travels the shortest distance that it can between the cloud and the ground. So, it usually strikes high places, tall buildings or prominent objects such as trees or people.

***Mô tả ngắn gọn những thứ bị sét đánh.***

*Sét luôn luôn di chuyển theo đường ngắn nhất mà nó có thể di chuyển từ đám mây đến mặt đất. Vì vậy, nó thường đánh vào những nơi có vị trí cao, tòa nhà cao hoặc các đối tượng nổi bật như cây hoặc người.*

## **21. What is smog?**

Smog is a combination of smoke. It forms where air is polluted with vehicle exhaust fumes. There is a complicated chemical reaction between the fumes and the air in the presence of sunlight.



**Smog**  
*Sương lẫn khói*

### ***Sương lẫn khói là gì?***

*Sương lẫn khói là sự kết hợp của sương và khói. Nó hình thành khi không khí bị ô nhiễm bởi khói từ các phương tiện giao thông. Một phản ứng hóa học phức tạp giữa khói và không khí diễn ra dưới ánh sáng mặt trời.*

## **22. What happens when lightning strikes anything?**

Lightning quickly heats up whatever it strikes. When the tree is struck, the water in the tree boils instantly and turns into steam, which makes the trunk explode. We can remain safe by avoiding trees and open spaces during storms.



**Effect of Lightning**  
*Ảnh hưởng của sét*

***Điều gì xảy ra khi sét đánh vào vật nào đó?***

*Sét nhanh chóng làm nóng bất cứ cái gì mà nó đánh. Khi cây bị sét đánh, nước trong cây sôi ngay lập tức và chuyển thành dạng khí, tạo ra một vụ nổ lớn. Chúng ta có thể giữ được sự an toàn bằng việc tránh các cây và những khoảng không khi có bão.*

**CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Lightning:***chớp*

**Thunder:***sấm sét*

**Hot damp weather:***thời tiết nóng ẩm*

**Cumulonimbus cloud:***đám mây tích mưa*

**Effect of Lightning:***tác động của sét*

**Smog:** *sương lẫn khói*

**Swirling air:***không khí xoáy*

**Strong electric charge:***điện tích lớn*

**Negative charge:***điện tích âm*

**Positive charge:***điện tích dương*

**Strike:***đánh*

**Chemical reaction:***phản ứng hóa học*

**Space:***khoảng không*

**Instantly:***ngay lập tức*



## WINDSTORMS - CÁC CƠN BÃO

*Gió nói chung không thổi theo đường thẳng, nhưng nó xoáy thành hình xoắn ốc. Khi những hình xoắn ốc của gió này lớn thành những cơn bão kinh khủng, chúng có hình dạng của các cơn bão tố (gió cấp tám) và vòi rồng, với tốc độ gió lớn nhất trên trái đất.*

*The wind generally does not flow in straight line, but it swirls into spirals. When these wind spirals grow into terrifying storms, they take the shape of hurricanes and tornadoes, which have the fastest wind speed on the Earth.*

### **23. What is wind's effect and why it happens?**

When the air, instead of moving straight into the cyclone, circles around it in a spiral, this is called the wind's effect. It happens because the spinning of the Earth always pushes winds to one side.

*Hiệu ứng của gió là gì và tại sao nó xảy ra?*

*Khi không khí, thay vì chuyển động thẳng thành các cơn lốc, lại chuyển động quanh nó theo hình xoắn ốc, điều này gọi là hiệu ứng của gió. Nó xảy ra bởi vì sự quay tròn của trái đất luôn luôn đẩy gió theo một chiều.*

### **24. How are the winds caused?**

Winds are caused when the high pressure air rushes towards the low pressure areas, which are called cyclones.



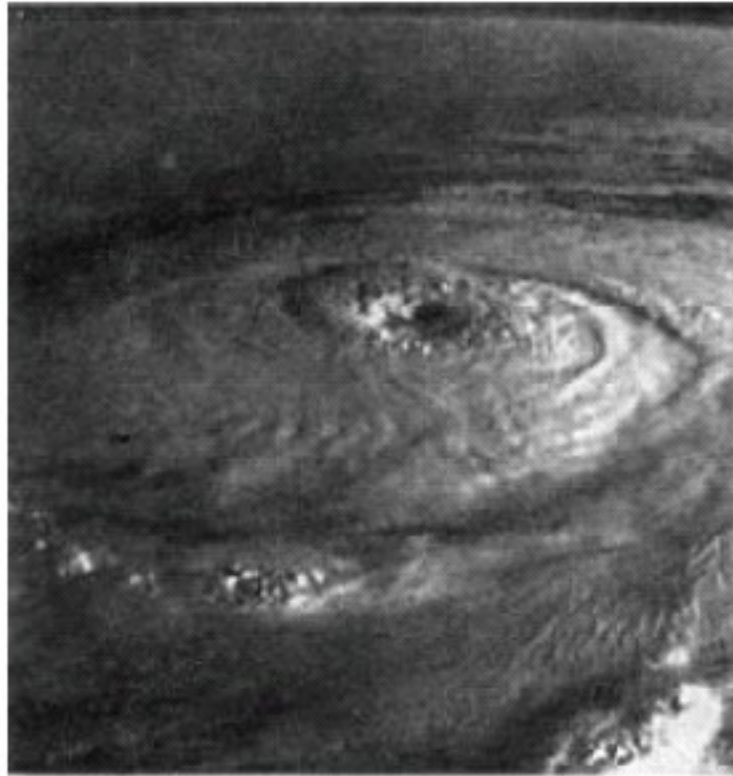
Wind  
Gió

*Các cơn gió được tạo ra như thế nào?*

*Các cơn gió được tạo ra khi không khí áp suất cao gặp vùng áp suất thấp, vốn được gọi là gió xoáy.*

## **25. Briefly describe Hurricanes.**

Hurricanes are powerful windstorms. They are very huge and can be hundred of miles wide. They form only in very warm, wet conditions, generally over the sea in tropical areas near the equator.



Hurricanes  
*Bão tố*

***Mô tả ngắn gọn về bão tố?***

*Các cơn bão tố là các cơn bão có gió mạnh. Chúng rất lớn và có thể rộng tới hàng trăm dặm. Chúng chỉ hình thành trong các điều kiện ẩm và áp, thông thường diễn ra trên biển ở vùng nhiệt đới gần đường xích đạo.*

**26. How do tornadoes form?**

Tornadoes form during violent thunderstorms, when a hot, fastmoving, upward air current meets a cold, downward air current. Tornadoes are much smaller than hurricanes, but they can be much more violent and dangerous. The wind inside the tornado's funnel can be as fast as 480 km/hr.





**Tornado: Vòi rồng**

### ***Vòi rồng được hình thành như thế nào?***

*Vòi rồng hình thành trong các cơn bão lớn có sấm sét và mưa, không khí nóng chuyển động xuống dưới. Các vòi rồng nhỏ hơn so với các cơn bão tố, nhưng chúng có thể nguy hiểm và tàn phá hơn rất nhiều. Gió ở bên trong phễu của vòi rồng có thể nhanh tới tốc độ 480 km/giờ.*

### **27. How long can the tornadoes last?**

The tornadoes are soon over. They can last for five minutes, while the hurricanes can last for 10 days. The tornadoes grow weaker and fade away as the air inside grows colder and the pressure comes out.

### ***Vòi rồng có thể kéo dài bao lâu?***

*Các vòi rồng kết thúc rất sớm. Chúng có thể kéo dài trong khoảng năm phút, trong khi các cơn bão tố có thể kéo dài đến 10 ngày. Các vòi rồng yếu dần khi không khí bên trong lạnh hơn và áp suất giảm.*

### **28. What is Tornado Alley?**

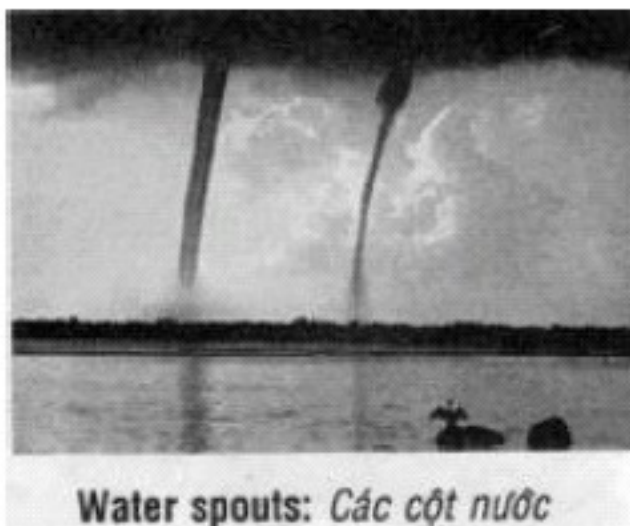
There are places, which have frequent thunderstorms and lots of tornadoes. Such places are called Tornado Alley. Part of the USA, between Texas and Illinois is known as Tornado Alley.

### ***Tornado Alley là gì?***

*Có những vùng thường xuyên có những cơn bão có sấm sét và mưa đá và đồng thời có nhiều vòi rồng. Những nơi như vậy được gọi là Tornado Alley. Một vùng của Hoa Kỳ, nằm giữa bang Texas và Illinois được gọi là Tornado Alley.*

### **29. What are water spouts?**

Sometimes, a tornado forms over the sea. It sucks the water up into a towering spout, reaching up to the clouds above. These tornadoes are called water spouts. Sailors used to think that they were long snake like sea monsters.



Water spouts: Các cột nước

### ***Các cột nước là gì?***

*Đôi khi, một vòi rồng được hình thành trên biển. Nó hút nước lên tạo thành các cột nước cao, chạm tới những đám mây ở trên cao. Những vòi rồng này được gọi là các cột nước. Trước đây các thủy thủ thường nghĩ rằng chúng là những con quái vật biển giống như rắn dài.*

### **30. What kind of devastation Hurricanes do?**

Then Hurricanes hit the ground, they cause massive damage. Winds blow at a speed of 240 km/hr. They destroy buildings and rip the trees out of the ground. The hurricanes die soon after hitting the ground, as there is not enough moisture to support them.

### ***Những cơn bão tố gây tàn phá như thế nào?***

*Khi các cơn bão đổ bộ vào đất liền, chúng gây những sự tàn phá to lớn. Các cơn gió thổi với tốc độ 240km / giờ. Chúng phá hủy các tòa nhà và nhổ cây lên khỏi mặt đất. Các cơn bão tố sớm kết thúc sau khi đổ bộ vào đất liền, bởi vì không có đủ độ ẩm cung cấp cho chúng.*

### **CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Terifying storm:***cơn bão kinh khủng*

**Wind:***gió*

**Hurricanes:***bão tố*

**Tornado:***vòi rồng*

**Cyclone:***cơn lốc*

**Wind's effect:***hiệu ứng của gió*

**Water spouts:***các cột nước*

**Wet condition:***điều kiện ẩm ướt*

**High pressure:***áp suất cao*

**Low pressure:***áp suất thấp*

**Tropical area:***vùng nhiệt đới*

**Tornadoes's funnel:***phễu của vòi rồng*

**Thunderstorm:***cơn bão có sấm sét*

**Sea monster:***quái vật biển*

**Destroy:***tàn phá, phá hủy*

**Moisture:***độ ẩm*

## FLOODS AND DROUGHTS - LŨ LỤT VÀ HẠN HÁN

*Con người, động vật cũng như cây cối tồn tại được nhờ nước. Vì lý do này, tất cả trông chờ vào thời tiết, vốn có thể mang mưa đến. Nếu có quá ít mưa, các dòng sông cạn kiệt và mùa màng bị thất bát. Trái lại, nếu có quá nhiều mưa sẽ dẫn đến lũ lụt, có thể cuốn đi đất đai phì nhiêu và phá hủy mùa màng cũng như các tòa nhà.*

*Human beings, animals as well as plants depend upon water for their survival. For this, they rely on the weather, which can bring rain. If there is too little rain, rivers dry and the crops get ruined. On the other hand, if there is too much rain, it leads to floods, which can wash away the fertile soils and can damage crops as well as buildings.*

### 31. When does the flood occur?

Generally, the ground soaks the rainwater or sometimes it flows into rivers or streams. The flood occurs when there is suddenly too much water for the ground to hold and streams, rivers and drains overflow.



**Flood: lũ lụt**

### *Khi nào lũ lụt xảy ra?*

*Thông thường, đất thấm nước mưa hoặc đôi khi nó chảy vào các dòng sông hoặc con suối. Lũ lụt xảy ra khi bất ngờ có quá nhiều nước mà đất không thể thấm và các con suối, dòng sông và các ống dẫn nước chảy*

*tràn.*

### **32. What is the strange fact about river Nile?**

The river Nile floods naturally every summer, watering the land in the Nile valley and making it fertile or, in other words we can say, making soil good for growing crops.



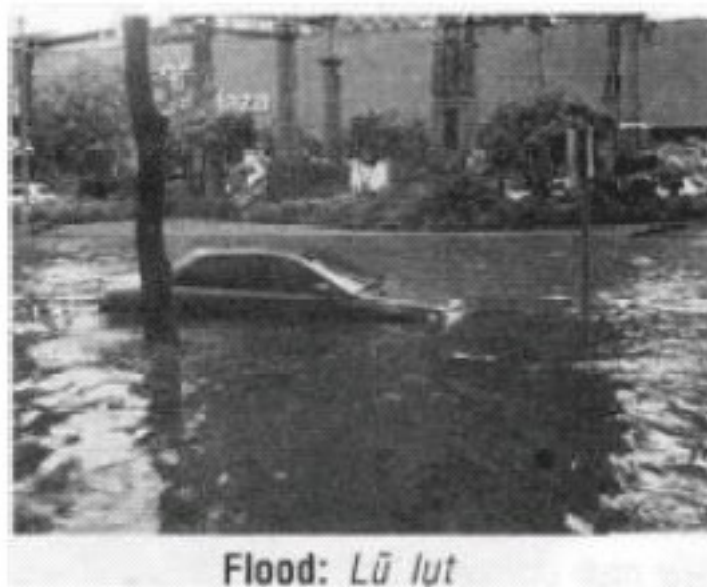
**River Nile: sông Nile**

#### ***Sự kỳ lạ về sông Nile là gì?***

*Sông Nile ngập lụt tự nhiên vào mỗi mùa hè, cung cấp nước cho đất đai ở thung lũng sông Nile và làm cho nó trở nên màu mỡ, hay nói cách khác chúng ta có thể nói rằng nó làm cho đất đai tốt hơn cho việc phát triển mùa màng.*

### **33. How the flood is very dangerous?**

The flood is very dangerous as it causes a lot of damage. It drowns people and animals, destroys homes and crops. Flood can also cause water shortages. They cover the land with dirty water, contaminating clean water supplies and helping diseases to spread.



### ***Lũ lụt nguy hiểm như thế nào?***

*Lũ lụt rất nguy hiểm bởi vì chúng gây ra nhiều thiệt hại. Nó nhấn chìm con người và động vật, phá hủy nhà cửa và mùa màng. Lũ lụt cũng có thể gây ra thiếu nước. Chúng bao phủ mặt đất với nước bẩn, làm ô nhiễm các nguồn cung nước sạch và làm cho bệnh dịch phát triển.*

### **34. Which area of the world was known as Dust Bowl and why?**

From the year 1931 to 1938, a severe drought hit the Southern great plains of the USA. The farmers had over worked the land, removing the grasses that held the soil in place. As the land dried out during the drought, the soil blew away, creating violent dust storms. The area became useless for farming and was named the Dust Bowl.

### ***Vùng nào của trái đất được gọi là Dust Bowl và tại sao?***

*Từ năm 1931 đến năm 1938, một đợt hạn hán nghiêm trọng đã xảy ra ở vùng đồng bằng lớn phía nam của nước Mỹ. Trước đó nông dân đã tận dụng đất quá mức, nhổ cỏ giữ đất. Bởi vì đất bị khô cằn trong đợt hạn hán, nên đất bị thổi đi xa, tạo ra các trận bão bụi khủng khiếp. Vùng này không thể dùng cho canh tác được và được đặt tên là Dust Bowl.*

### **35. When does the drought happen?**

A drought happens when there is less than the expected amount of rain. Droughts are often hard to predict, but they usually happen when winds change direction and no rain clouds are blown over the land. A bad drought may last for several years and make the land completely infertile.



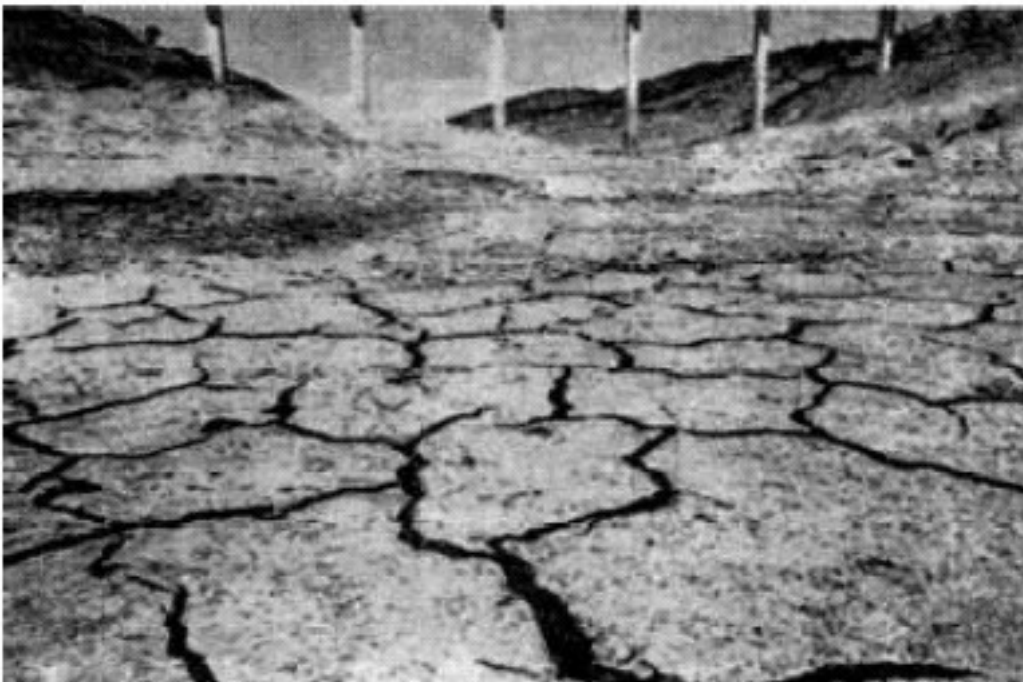
**Drought:** hạn hán

***Khi nào hạn hán xảy ra?***

*Hạn hán xảy ra khi lượng mưa ít hơn mong đợi. Hạn hán thường rất khó đoán, nhưng chúng thường xảy ra khi gió đổi hướng và những đám mây mưa không được thổi qua đất liền. Một đợt hạn hán tồi tệ có thể kéo dài trong nhiều năm và làm cho đất đai trở nên hoàn toàn cằn cỗi.*

**36. What is the effect on the soil due to the lack of rain?**

Lack of rain can make soil harden, crack into lumps, and eventually crumble into dry dust.



**Effect of lack of rain on the soil**  
*Hậu quả của việc thiếu mưa*

**Hậu quả đối với đất do thiếu mưa là gì?**

*Thiếu mưa có thể làm đất cứng hơn, nứt ra thành từng mảng, và thậm chí vỡ vụn thành bụi khô.*

**CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Human:***con người*

**Animal:***động vật*

**Crop:***mùa màng*

**Occur:***xảy ra*

**Fertile:***màu mỡ*

**Soil:***đất đai*

**Water shortage:***sự thiếu nước*

**Violent dust storms:***bão bụi khủng khiếp*

**Predict:***dự đoán*

**Direction:***hướng*

**Lack of rain:***thiếu mưa*

**Cruble:***vỡ vụn*

**Flood:***lũ lụt*

**River Nile:***sông Nile*

**Drought:***hạn hán*

**Effect of rain on the soil:***hậu quả củaviệc thiếu mưa đối với đất*



# HOT AND COLD WEATHER - THỜI TIẾT NÓNG VÀ LẠNH

*Nhiệt độ trên trái đất có thể biến thiên trong một khoảng rộng. Nó có thể nằm trong khoảng từ nhiệt độ cực lạnh là  $-88^{\circ}\text{C}$  được đo ở Vostok, Antarctica đến một nhiệt độ nóng không thể chịu được là  $58^{\circ}\text{C}$  được ghi ở Al'ziziyah, Libya. Thời tiết cực nóng hay lạnh có thể là vấn đề rất khó giải quyết và có những hậu quả bất thường đối với con người và một số nơi.*

*The temperature on Earth can vary upto a large extent. It can range from extreme cold temperature of  $-88^{\circ}\text{C}$ , measured at Vostok in Antarctica to an unbearably hot temperature of  $58^{\circ}\text{C}$  recorded at Al'Aziziyah, Libya. Extreme hot and cold weather can be highly problematic and has strange effects on people and places.*

## 37. How are the ice storms caused?

The ice storms are caused by rain falling onto the frozen surfaces. It happens when a mass of warm air passes through a cold area in winter, bringing rain that falls in the form of liquid raindrops, instead of as snow or hail. But when the drops of water hit freezing houses, trees, etc, they immediately freeze into a coating of solid ice.



Ice Storm: một lớp băng cứng

*Bão tuyết xảy ra như thế nào?*

*Các cơn bão tuyết xảy ra bởi mưa trên bề mặt bị phủ băng. Nó xảy ra khi một khối khí ẩm đi qua một vùng lạnh trong mùa đông, mang mưa dưới dạng các giọt nước thay vì dưới dạng tuyết hoặc mưa đá. Nhưng khi các giọt nước chạm vào những ngôi nhà, cây cối, băng bị phủ băng, v.v. chúng ngay lập tức đông cứng thành một lớp băng cứng.*

### **38. What are Parkas?**

Parkas are the traditional coats, which are used by children in Alaska, USA. These coats are made from the animal skins, which help them to keep warm.



**Parkas: loại áo Parkas**

#### ***Parkas là gì?***

*Parkas là những áo khoác truyền thống được sử dụng cho trẻ em ở Alaska, Mỹ. Những chiếc áo khoác này được làm từ da động vật, giúp chúng giữ ấm.*

### **39. What are the impacts of ice storms?**

Due to ice storms, outdoor surfaces get covered with a layer of ice. The layer can be about six inches thick. It makes roads hazardous to drive on. It also coats the branches of the trees and makes them so heavy that they break the electricity supply and cut off roads, due to which people can freeze to death in their own home.

#### ***Sự tác động của các cơn bão tuyết là gì?***

*Bề mặt ngoài trời bị bao phủ bởi một lớp băng do bão tuyết. Lớp này có thể dày đến sáu inch. Nó làm cho đường giao thông trở nên rất nguy hiểm khi lái xe. Nó cũng bao phủ các cành cây và làm cho chúng quá*

*nặng đến nỗi có thể làm hỏng hệ thống cung cấp điện và làm gián đoạn các đường giao thông, do vậy, con người có thể chết công trong chính nhà của mình.*

#### **40. What are Blizzards and why are they dangerous?**

Blizzards are combination of heavy snow and strong winds. They are dangerous because blizzard victims are blinded by the swirling snow, as well as the freezing cold. In the year 1995, a blizzard hit a soccer field and two soccer teams died. These players were unable to see far enough to find their way back to their changing rooms.



**Blizzards: cơn bão tuyết lớn**

#### ***Bão tuyết lớn là gì và tại sao chúng nguy hiểm?***

*Bão tuyết lớn là do sự kết hợp của tình trạng tuyết rơi dày đặc và gió lớn. Chúng nguy hiểm bởi vì các nạn nhân của bão tuyết bị mù bởi tuyết xoáy tròn, cũng như thời tuyết băng giá. Năm 1995, một trận bão tuyết lớn đã đổ bộ vào một sân bóng đá và cầu thủ của cả hai đội đã chết. Những cầu thủ này bị hạn chế tầm nhìn và không thể tìm thấy đường về phòng thay đồ của họ.*

#### **41. What is a heat wave and how is it caused?**

A heat wave is a period of extra hot weather. Heat waves are caused due to the lack of wind and clouds, which allows the sun to heat up the land and the atmosphere much more than the normal. The hotter the air is, the more water it can hold in the form of tiny invisible droplets. This makes the air very humid, which makes it feel very sticky.

### ***Một đợt nóng bất thường là gì và nó được tạo ra như thế nào?***

*Một đợt nóng bất thường là thời gian thời tiết nóng tăng lên. Các đợt nóng bất thường xảy ra do thiếu gió và mây, để cho mặt trời làm nóng đất và không khí nhiều hơn thường lệ. Không khí càng nóng thì nó có thể giữ nhiều nước dưới dạng những giọt nhỏ không nhìn thấy được. Điều này làm cho không khí rất ẩm ướt và tạo cảm giác oi bức khó chịu.*

#### **42. How is the heatstroke caused?**

Heatstroke is caused by getting too hot, usually in the sun. Normally, if we get too hot, our body sweats. The sweating helps our skin to remain cool. But heatstroke stops our body from sweating and, therefore, we get too much hot.

### ***Say nắng xảy ra như thế nào?***

*Say nắng xảy ra do nhiễm nóng quá, thường ở ngoài nắng. Bình thường, nếu chúng ta bị quá nóng, cơ thể sẽ ra mồ hôi. Việc ra mồ hôi giữ cho da của chúng ta mát. Nhưng say nắng ngăn cơ thể chúng ta toát mồ hôi và vì vậy, chúng ta bị quá nóng.*

#### **43. When can the heatstroke happen quickly?**

The heatstroke can happen quickly when we are inside our car. The windows of the car act like a green house and stops heat from escaping. This is why animals and babies should not be left inside on a hot sunny day.

### ***Khi nào say nắng có thể diễn ra nhanh chóng?***

*Say nắng có thể xảy ra nhanh chóng khi chúng ta ở trong xe ô tô. Các cửa xe ô tô đóng vai trò như một nhà kính và không cho hơi nóng thoát ra ngoài. Đây là lý do tại sao không nên để các động vật và em bé trong xe ô tô trong ngày nắng nóng.*

#### **44. How can the sunlight be harmful for us?**

Although the sun provides warmth and energy, but direct sunlight can be bad for us, as it can cause wrinkles, sunburn and even skin cancer.

### ***Ánh nắng mặt trời có thể có hại như thế nào đối với chúng ta?***

*Mặc dù mặt trời cung cấp sự ấm áp và năng lượng, nhưng ánh nắng mặt trời trực tiếp có thể gây ra các nếp nhăn, sự cháy nám và thậm chí ung thư da.*

**CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Earth:***trái đất*  
**Frozen surface:***bề mặt bị phủ băng*  
**Freeze to death:***chết cóng*  
**Heavy snow:***tuyết rơi nhiều*  
**Strong wind:***gió lớn*  
**Victim:***nạn nhân*  
**Swirling snow:***tuyết xoáy*  
**Blizzards:***con bão tuyết lớn*  
**Humid:***ẩm ướt*  
**Heatstroke:***say nắng*  
**Wrinkle:***nếp nhăn*  
**Sunburn:***sự cháy nám*  
**Skin cancer:***ung thư da*

# AIR AND OCEAN CURRENTS - CÁC LUỒNG KHÔNG KHÍ VÀ DÒNG CHẢY ĐẠI DƯƠNG

*Do sức nóng của mặt trời tác động lên trái đất, không khí được tạo ra và nước di chuyển xung quanh dưới dạng các luồng. Khi các phân tử không khí và nước bị làm nóng, chúng nở ra và tăng lên. Sau khi bay lên tới một tốc độ nào đó, không khí được làm mát và rơi xuống, tạo ra các kiểu không khí và nước tuần hoàn. Điều đó rất quan trọng trong việc xác định khí hậu.*

*Due to the sun's heat on the Earth, the air is caused and water moves around in the form of currents. When the particles of air and water are heated, they expand and rise. After rising to a certain level, the air and water cool and fall, producing patterns of circulating air and water, which are crucial in determining climate.*

## 47. What is atmospheric pressure?

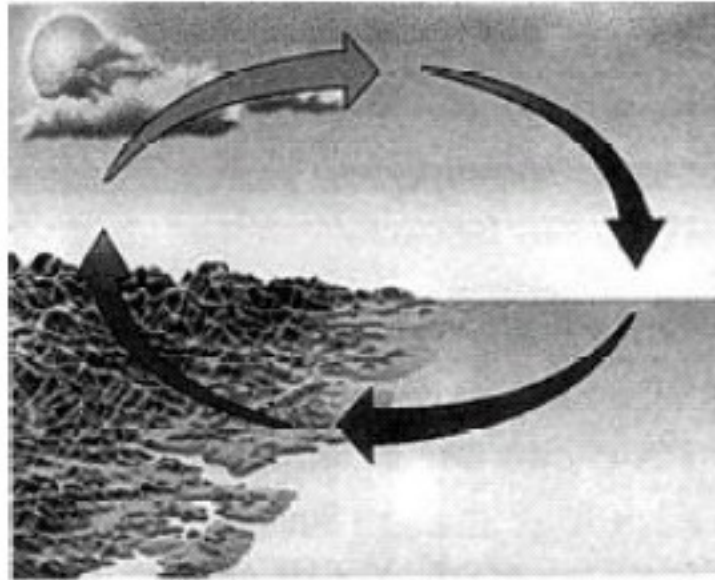
Atmospheric pressure is the pressure at any point on the surface of the Earth due to the weight of the column of air above that point. The air around us is constantly pushing in every direction.

*Áp suất không khí là gì?*

*Áp suất không khí là áp suất tại bất kỳ điểm nào trên bề mặt trái đất được tạo ra bởi trọng lượng của cột khí trên điểm đó. Không khí xung quanh chúng ta di chuyển liên tục theo mọi hướng.*

## 48. How is the area of low pressure and high pressure created?

The sun heats up the lands and oceans, which in turn, heat the air directly above in the troposphere. As the air is heated, it rises and moves off, leaving behind an area of low pressure. When the air cools, it sinks down on the Earth's surface in a different area, causing high pressure.



**Land and Sea Breeze**  
*Gió từ đất liền và biển*

***Vùng áp thấp và vùng áp cao được tạo ra như thế nào?***

*Mặt trời làm nóng đất và đại dương, đến lượt đất và đại dương làm nóng không khí ngay bên trên không khí quyển. Khi không khí được làm nóng, nó nở ra và di chuyển, bỏ lại một vùng áp suất thấp. Khi không khí được làm mát, nó chìm xuống bề mặt trái đất tại một vùng khác, gây ra vùng áp suất cao.*

**49. Briefly describe the wind.**

As the sun does not heat up the world evenly, so there is difference in pressure. When there is difference, air rushes from high pressure to low pressure areas in order to even out the pressure. This moving air is called wind.

***Mô tả ngắn gọn về gió***

*Khi mặt trời không làm nóng trái đất một cách đồng bộ, sẽ có một sự chênh lệch về áp suất. Khi có sự chênh lệch, không khí di chuyển từ vùng áp cao đến vùng áp thấp để làm cân bằng áp suất. Không khí di chuyển này được gọi là gió.*

**50. What are global winds?**

The air, which is constantly circulating between the tropics and the poles, is known as the global wind. Warm air flows from the tropics and pushes out the cold air at the poles, which then flows back towards the tropics. The westerlies and trade winds are global winds.

### ***Gió toàn cầu là gì?***

*Không khí tuần hoàn liên tục giữa các vùng nhiệt đới và các cực được gọi là gió toàn cầu. Khí ấm di chuyển từ các vùng nhiệt đới và đẩy không khí lạnh ở các cực di chuyển ngược về phía các vùng nhiệt đới. Gió Tây (gió thổi từ hướng Tây) và gió Mậu dịch (gió thổi về phía xích đạo) được gọi là gió toàn cầu.*

### **51. What is Coriolis effect?**

As the air moves, the spinning of the Earth causes it to be deflected into fast spirals. This deflection is known as the Coriolis effect.

### ***Hiệu ứng Coriolis là gì?***

*Khi không khí di chuyển, sự quay của trái đất làm cho nó bị chệch hướng tạo thành các đường xoắn ốc nhanh. Sự chệch hướng này được gọi là hiệu ứng Coriolis.*

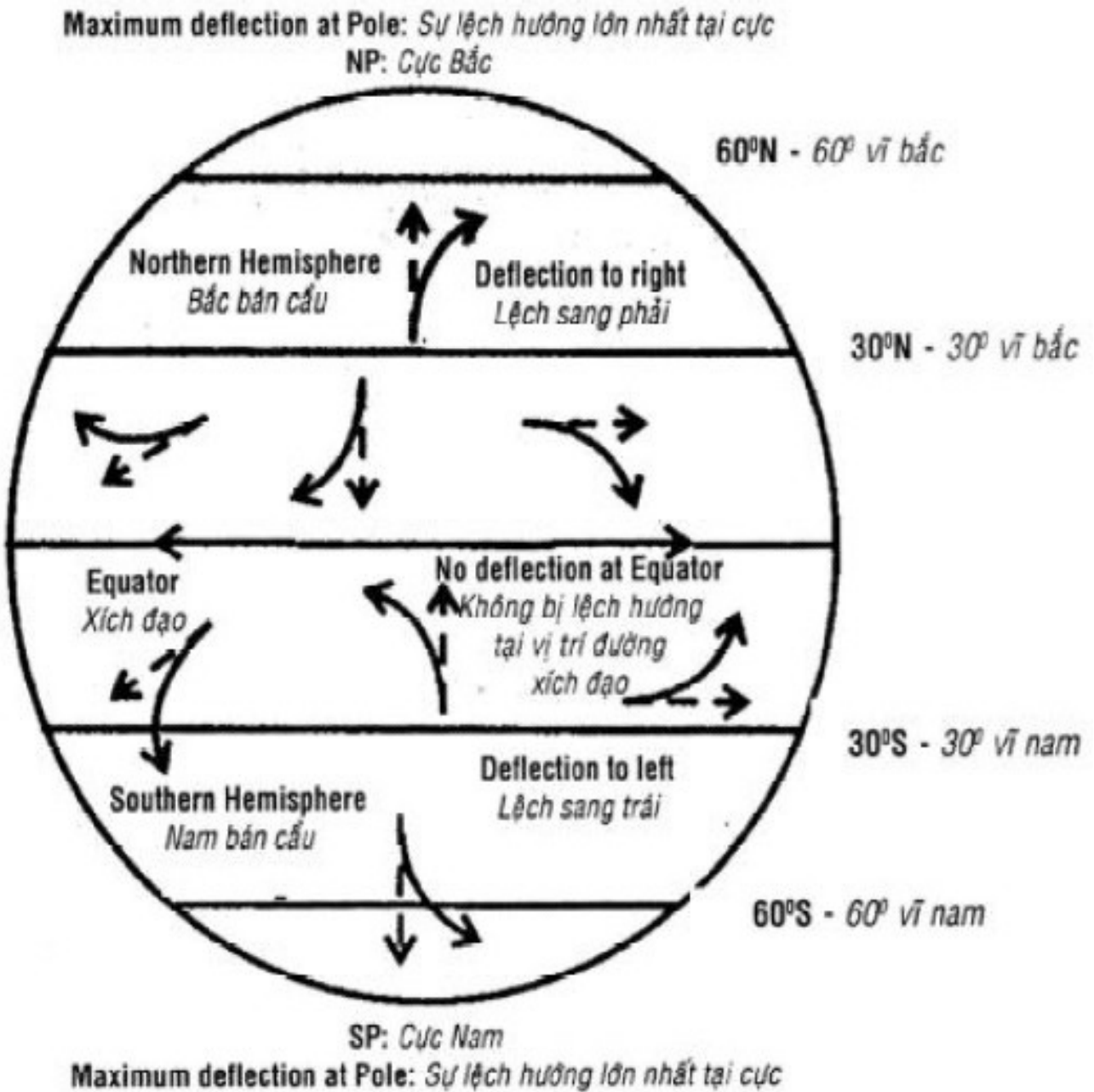
### **52. Why does the formation of Global winds take place?**

The formation of Global winds takes place because the areas near the Equator receive more heat from the sun than other areas. As the air is heated, it rises and spreads out. When it cools, it sinks at around 30° north and south of the Equator, causing pressure on the Earth surface to increase. This forces the air outwards in the direction of both the equator and the poles.

### ***Tại sao sự hình thành gió toàn cầu xảy ra?***

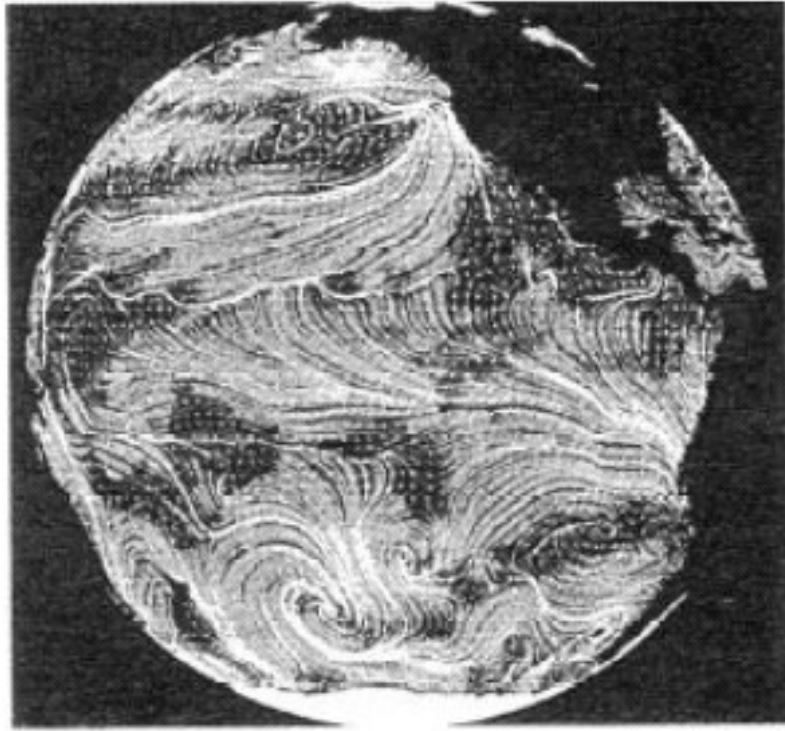
*Sự hình thành của gió toàn cầu xảy ra bởi vì các vùng gần đường xích đạo nhận nhiều sức nóng từ mặt trời hơn các vùng khác. Khi không khí được làm nóng, nó bay lên và giãn nở. Khi gió được làm mát, nó di chuyển xuống ở khoảng 30° bắc và nam của đường xích đạo, làm cho áp suất trên bề mặt trái đất tăng lên. Điều này làm không khí hướng ra ngoài theo hướng của cả đường xích đạo và các cực.*





### 53. What are ocean currents?

Ocean currents are wide bands of water, like rivers, which flow in the world's oceans. They sweep around the oceans, moving water between hot and cold places.



**Ocean curennts**  
*Các dòng chảy đại dương*

***Các dòng chảy đại dương là gì?***

*Các dòng chảy đại dương là các dải nước lớn giống như các dòng sông, nhưng chảy trong các đại dương. Chúng chảy quanh các đại dương, làm di chuyển nước giữa các vùng nóng và lạnh.*

**54. What are the effects of ocean currents?**

As the currents vary in temperature and move at different speeds, so it can affect the climate. If a current is much warmer or cooler than the surrounding water, it can dramatically affect the climates of the coastal areas where it flows. A current called the Gulf stream, which runs between the Gulf of Mexico and Europe, brings a mild climate to Northwest Europe.

***Hiệu ứng của các dòng chảy đại dương là gì?***

*Khi các dòng chảy thay đổi nhiệt độ và di chuyển với tốc độ khác nhau, nên nó có thể ảnh hưởng đến khí hậu, nếu một dòng ấm hơn hoặc mát hơn nhiều so với nước quanh đó, nó có thể ảnh hưởng ngay tới khí hậu của các vùng biển nơi nó đi qua. Một dòng chảy được gọi là dòng nước nóng, chảy từ vịnh Mexico đến Châu Âu, mang khí hậu ôn hòa tới vùng Tây Bắc Châu Âu.*

**CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Particle:***phân tử*

**Atmospheric pressure:***áp suất không khí*  
**Surface:***bề mặt*  
**Column of air:***cột khí*  
**Land:***đất*  
**Ocean:***đại dương*  
**Global:***toàn cầu*  
**Tropics:***nhiệt đới*  
**Westerlies wind:***gió Tây*  
**Trade wind:***gió Mậu dịch*  
**Global wind:***gió toàn cầu*  
**The spinning of Earth:***sự quay tròn của trái đất*  
**Deflection:***sự chệch hướng*  
**Land and Sea Breeze:***gió từ đất liền và biển*  
**Maximum deflection at Pole:***sự chệch hướng lớn nhất tại cực*  
**NP:***bắc cực*  
**Northern Hemisphere:***bán cầu bắc*  
**Deflection to right:***sự chệch hướng về bên phải*  
**Equator:***đường xích đạo*  
**No deflection at Equator:***không có sự chệch hướng tại đường xích đạo*  
**SP:***nam cực*  
**Ocean currents:***các dòng chảy đại dương*  
**Pole:***cực*  
**Climate:***khí hậu*

## NATURAL CYCLES - CHU KỲ TỰ NHIÊN

*Sự trao đổi của các chất là rất cần thiết đối với sự sống trên trái đất. Các chất, chẳng hạn như nitơ và carbon luôn luôn thay đổi dạng của chúng khi chúng tiến triển trong các chu kỳ của mình. Tất cả những thứ, chẳng hạn như không khí, đất, các động và thực vật, con người, nước, v.v. là một phần của những chu kỳ này.*

*The exchange of substances are very much essential for life on the Earth. The substances, such as Nitrogen and Carbon are constantly changing their forms when they move in their cycles. All the things, such as air, land, animals, plants, human beings, water, etc. are a part of these cycles.*

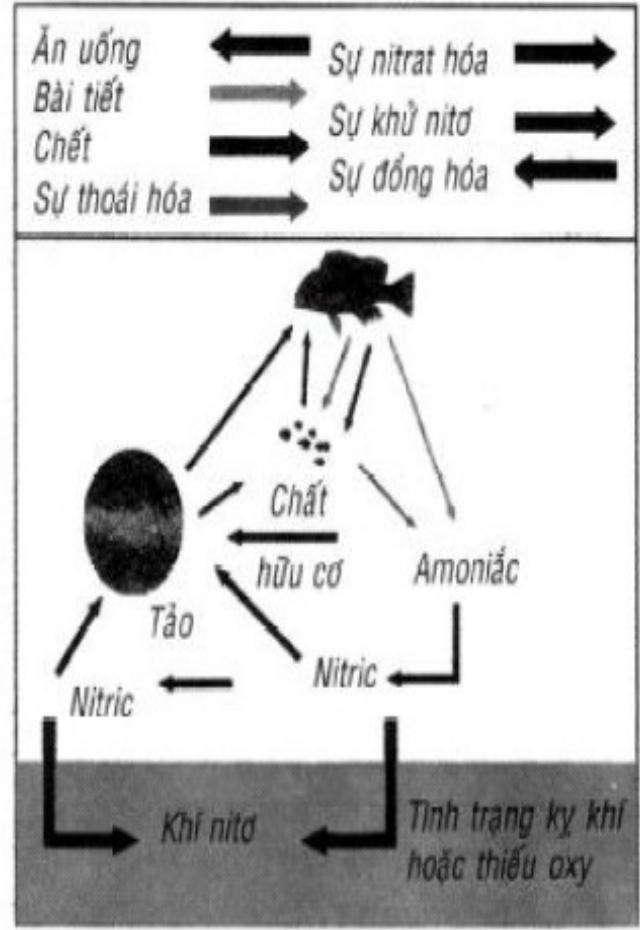
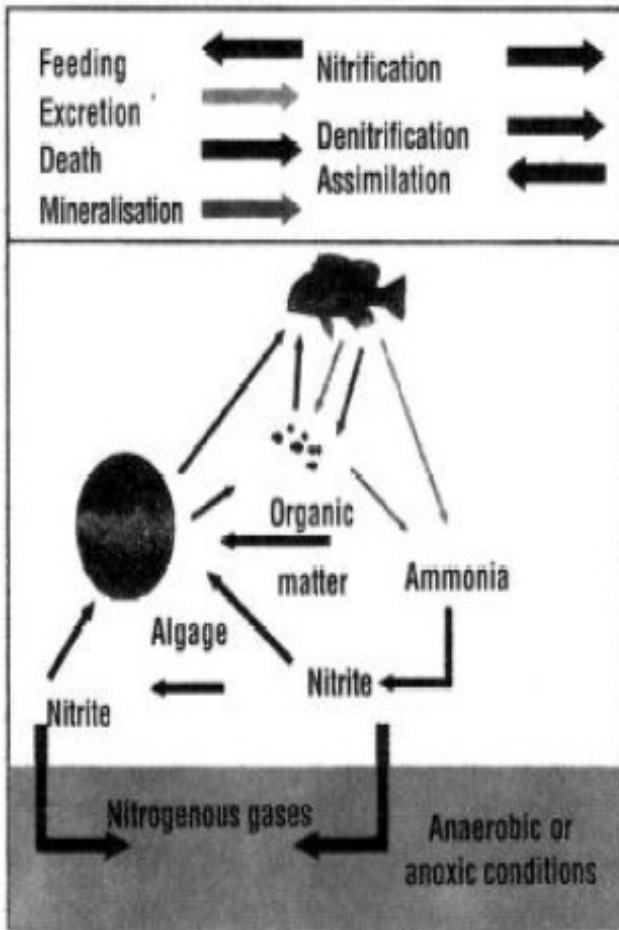
### **55. How is the balance of gases in the air maintained?**

The living things take in oxygen, nitrogen and carbon and water from the surroundings through food, air and soil. They use them for their growth and development. When the living things, such as plants and animals die, their body decays and these bodies are broken down and gas is released in the air. This process continues again and again. Thus, the balance of gas in the air is maintained.

*Sự cân bằng của các khí trong không khí được duy trì như thế nào? Các thực thể sống lấy oxy, nitơ, carbon và nước xung quanh qua thức ăn, không khí và đất. Chúng sử dụng các khí này cho việc sinh trưởng và phát triển. Khi các thực thể sống, chẳng hạn như thực vật và động vật chết, cơ thể của chúng bị phân hủy và khí được giải phóng ra ngoài không khí. Quá trình này lặp lại liên tục. Vì vậy, sự cân bằng khí trong không khí được duy trì.*

### **56. Briefly describe the nitrogen cycle.**

The major percentage of gas present in the air is Nitrogen. It is about 78% of the air. The plants and animals need nitrogen for their growth and development. Plants take in nitrogen from the soil and the air. The animals obtain nitrogen by eating plants or by eating animals, who have eaten plants. When the plants and animals die, they decay and the bacteria as well as fungi break down their remains and release nitrogen back into the soil.



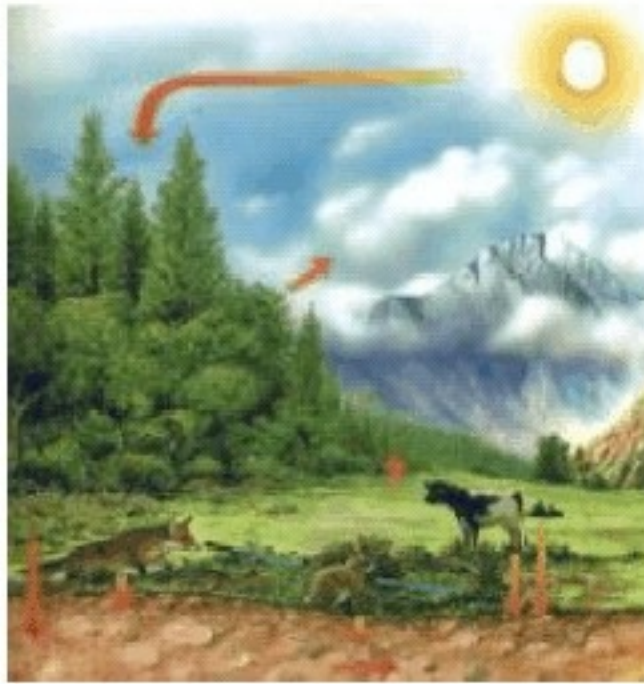
Nitrogen Cycle: chu kỳ Nitơ

**Mô tả ngắn gọn chu kỳ của nitơ.**

Tỷ lệ khí chính trong không khí là nitơ. Nó chiếm 78% không khí. Thực vật và động vật cần nitơ cho quá trình sinh trưởng và phát triển của chúng. Thực vật lấy nitơ từ đất và không khí. Động vật lấy nitơ qua việc ăn thực vật hoặc ăn các loài động vật ăn thực vật. Khi thực vật và động vật chết, chúng bị mục và vi khuẩn cũng như nấm phân hủy cơ thể chúng và giải phóng khí nitơ trở lại đất.

**57. Briefly describe the carbon cycle.**

Carbon is a part of the gas called carbon dioxide or, in other words we can say, carbon dioxide is a compound of carbon and oxygen. The plants take in carbon dioxide from the air and use it to manufacture their food by the process of photosynthesis. Animals obtain carbon by eating plants. Animals give out or breathe out carbon dioxide. Carbon dioxide is also released when animals and plants die and decay. At last, after decaying, they form fossil fuels, such as coal, coke, etc.



**Carbon Cycle:** vòng tuần hoàn của khí carbon

***Mô tả ngắn gọn chu kỳ của carbon.***

*Carbon là một phần của khí gọi là carbon dioxide, nói cách khác chúng ta có thể nói rằng carbon dioxide là hợp chất của carbon và oxy. Thực vật lấy carbon dioxide từ không khí và sử dụng nó để sản xuất thức ăn cho mình bằng quá trình quang hợp. Các loại động vật lấy carbon bằng việc ăn thực vật. Các loại động vật tạo ra hoặc thở ra carbon dioxide. Carbon dioxide cũng được giải phóng khi các động vật và thực vật chết và phân hủy. Cuối cùng, sau khi phân hủy, chúng hình thành nên các nhiên liệu khoáng, chẳng hạn như than đá, than cốc, v.v.*

**58. How does farming affect the Nitrogen cycle?**

When the farmers harvest crops, they remove plants, which have taken in nitrates from the soil. As the plants are not allowed to decay naturally, the nitrogen is not returned to the soil and the nitrogen cycle is broken.

***Việc sản xuất nông nghiệp ảnh hưởng thế nào với chu kỳ nitơ?***

*Khi những người nông dân thu hoạch mùa màng, họ dọn dẹp cây trồng, vốn đã lấy nitrat từ đất. Khi các cây này không được phân hủy một cách tự nhiên, nitơ không được trả về với đất và chu kỳ nitơ bị phá vỡ.*

**59. What are greenhouse gases?**

The Earth's surface absorbs some of the heat from the sun, but the rest is bounced back into the atmosphere. Most of it escapes into the space, but

some is trapped in the atmosphere by gases known as greenhouse gases. The main greenhouse gases are carbon dioxide and water in the form of clouds. As the amount of greenhouse gases increase, more heat is trapped.

### ***Khí nhà kính là gì?***

*Bề mặt của trái đất hấp thu một phần nhiệt từ mặt trời, phần còn lại bị dội ngược vào khí quyển. Hầu hết nó thoát ra ngoài không gian, một số ít bị giữ lại trong khí quyển bằng các khí được gọi là các khí nhà kính. Các khí nhà kính chính là carbon dioxide và nước dưới dạng các đám mây. Khi lượng khí nhà kính gia tăng, thì nhiệt lượng cao hơn sẽ bị giữ lại.*

### **60. What is greenhouse effect?**

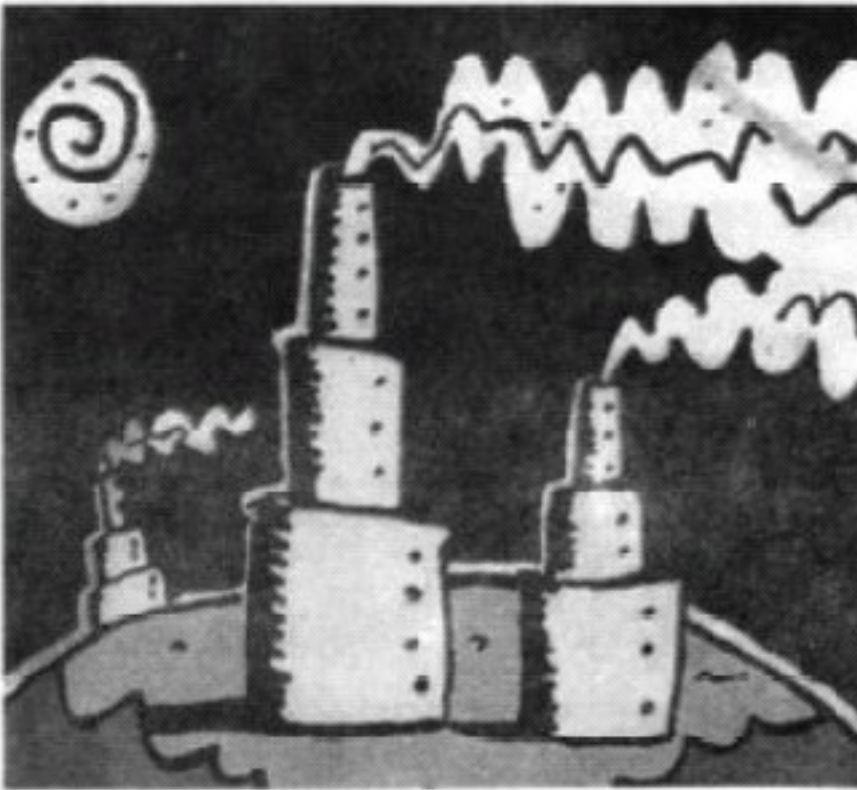
Some of the gases in the atmosphere help to keep the Earth warm. They trap heat from the sun in the same way that a greenhouse traps heat. This process is known as the greenhouse effect.

### ***Hiệu ứng nhà kính là gì?***

*Một số khí trong khí quyển giúp giữ ấm trái đất. Chúng giữ sức nóng từ mặt trời trong cùng một cách mà một nhà kính giữ nhiệt. Quá trình này được gọi là hiệu ứng nhà kính.*

### **61. What is global warming?**

The industrial processes and other kinds of pollution are increasing the amount of greenhouse gases in the atmosphere. This causes the Earth to become warmer. This process is called global warming.



**Global warning**  
*Hiện tượng trái đất ấm dần lên*

***Thế nào là hiện tượng trái đất ấm dần lên?***

*Quá trình sản xuất công nghiệp và các loại ô nhiễm khác đang làm gia tăng lượng khí quyển. Điều này làm cho trái đất ngày càng trở nên ấm hơn. Quá trình này được gọi là hiện tượng trái đất ấm dần lên.*

**CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Air:***không khí*

**Animal:***động vật*

**Plant:***thực vật*

**Human being:***con người*

**Water:***nước*

**Growth:***sinh trưởng*

**Development:***phát triển*

**Percentage:***tỷ lệ*

**Bacteria:***vi khuẩn*

**Fungi:***nấm*

**Photosynthesis:***quá trình quang hợp*

**Fossil fuel:***nhiên liệu khoáng*

**Coal:***than đá*

**Coke:***than cốc*



**Farmer:***người nông dân*  
**Greenhouse:***nhà kính*  
**Atmosphere:***khí quyển*  
**Gas:***khí*  
**Process:***quá trình*  
**Carbon Cycle:***chu kỳ carbon*  
**Nitrogen Cycle:***chu kỳ nitơ*  
**Feeding:***ăn uống*  
**Excretion:***sự bài tiết*  
**Death:***chết*  
**Mineralisation:***sự khoáng hóa*  
**Nitrification:***sự nitrat hóa*  
**Denitrification:***sự khử nitơ*  
**Assimilation:***sự đồng hóa*  
**Nitrogenous gases:***khí nitơ*  
**Algae:***tảo*  
**Organic matter:***chất hữu cơ*  
**Ammonia:***ammoniac*  
**Nitrite:***nitric*

## CLIMATE ZONE - VÙNG KHÍ HẬU

*Khí hậu của một vùng là loại thời tiết xảy ra trong một thời gian dài tại một vùng riêng biệt. Nó thay đổi lớn tại các vùng khác nhau trên trái đất. Khí hậu quyết định đặc tính của một vùng, ảnh hưởng đến động thực vật và con người sống ở đó.*

*The climate of a place is the long term pattern of weather in a particular area. It varies enormously in different parts of the world. Climate determines the character of an area, affecting the plants, animals and people, which live there.*

**62. Name the main climate types in which the areas of the world have been divided.**

The main climate types in which the areas of the world have been divided are the polar, temperate and the tropical. These climates are also known as biomes.



*Kể tên các loại khí hậu chính qua đó các vùng trên trái đất được*

***phân chia.***

*Các loại khí hậu chính qua đó các vùng trên trái đất được phân chia là khí hậu địa cực, khí hậu ôn đới và nhiệt đới. Các loại khí hậu này cũng được gọi là các quần sinh vật.*

**63. What are the two reasons for the rising level of sea?**

The two reasons for the rising level of sea are:

Firstly, as the oceans heat up, the water expands. The sea level rises because the water is taking up more space.

Secondly, the higher temperature may cause glacier and ice caps to melt. This will again make the water level rise in the sea.



**Sea: biển**

***Hai lý do cho mực nước biển tăng lên là gì?***

*Hai lý do cho việc gia tăng mực nước biển tăng lên là:*

*Đầu tiên, khi các đại dương nóng lên, nước nở ra. Mực nước biển tăng lên bởi vì nước chiếm nhiều khoảng không hơn.*

*Thứ hai, nhiệt độ cao hơn có thể làm tan chảy sông băng và các chỏm băng ở miền địa cực. Nguyên nhân này cũng làm tăng mực nước biển.*

**64. How due to rise in temperature will climates all over the world be affected?**

If there will be rise in temperature, climates all over the world will be affected. Scientists predict that the average temperature will increase by 20C in the next century. Some areas may become warmer and drier and others wetter. There may also be an increase in extreme weather, such as strong wind and rainstorms. It will also affect the habitats of plants and animals.

***Khí hậu trên trái đất sẽ bị ảnh hưởng như thế nào khi nhiệt độ gia tăng?***

*Nếu nhiệt độ tăng, khí hậu trên khắp thế giới sẽ bị ảnh hưởng. Các nhà khoa học dự báo rằng nhiệt độ trung bình sẽ tăng 20C trong thế kỷ tới. Một số vùng có thể trở nên nóng và khô hơn và một số vùng khác sẽ ẩm ướt hơn. Khí hậu khắc nghiệt cũng có thể gia tăng, chẳng hạn như gió to và mưa bão lớn. Nó cũng sẽ ảnh hưởng tới môi trường sống của thực vật và động vật.*

### **65. Briefly describe the temperature in mountain regions.**

Temperature in mountain regions can be extremely cold because the air is thinner higher up and so, it can't hold as much heat. In addition, the area of land heating the surrounding air decreases, making it cooler.

***Mô tả ngắn gọn về nhiệt độ ở tại vùng núi.***

*Nhiệt độ ở các vùng núi có thể cực kỳ lạnh bởi vì càng lên cao không khí càng loãng và vì vậy nó không thể giữ được nhiều nhiệt. Thêm vào đó, khi vùng đất làm nóng, không khí xung quanh sẽ giảm, làm cho nó lạnh.*



**Mountains:** *các ngọn núi*

**66. Briefly describe the factors, which play important role in determining an area's climate.**

The most important factor in determining an area's climate is its latitude. This is because, it affects the amount of heat, which is received from the sun. It also affects the vegetation, which give each climatic zone its distinctive characteristics. Other factors, which are important in determining the climate, are the height and the distance from the sea.

*Mô tả ngắn gọn về các về các yếu tố đóng vai trò quan trọng trong việc quyết định khí hậu của một vùng.*

*Yếu tố quan trọng nhất trong việc quyết định khí hậu của một vùng là vĩ độ của nó. Đó là bởi vì, nó ảnh hưởng tới lượng nhiệt, nhận từ mặt trời. Nó cũng ảnh hưởng đến đời sống thực vật, làm cho mỗi vùng khí hậu mang các đặc tính nổi bật của nó. Các yếu tố khác quan trọng trong việc quyết định đến khí hậu là độ cao và khoảng cách tính từ biển.*

**67. How the different land surface absorb the sun's rays?**

The light surfaces, such as snow covered land or deserts reflect the sun's

rays whereas dense forests and dark soils absorb them. Where a higher proportion of the rays is reflected clouds are less likely to form. This means that areas with lighter land surfaces will have less rainfall.

***Bề mặt trái đất khác nhau hấp thu ánh sáng mặt trời như thế nào?***

*Những bề mặt sáng, chẳng hạn như đất được bao phủ tuyết hoặc sa mạc phản xạ ánh sáng mặt trời, trái lại những khu rừng rậm rạp và đất sẫm màu hấp thu chúng. Những nơi có tỷ lệ ánh sáng cao hơn bị phản xạ, các đám mây ít có khả năng hình thành hơn. Điều này có nghĩa rằng các vùng có bề mặt đất sáng hơn sẽ có ít mưa hơn.*

**68. How is the climate affected by the oceans?**

Climate is very much affected by the oceans. Places near the sea have a maritime climate, a milder and wetter climate than areas further inland. This is because ocean temperature changes less than land temperature and this affects the climate of the nearby areas. The climates of inland areas are known as continental climates.

***Đại dương bị ảnh hưởng đến khí hậu như thế nào?***

*Đại dương ảnh hưởng rất nhiều đến khí hậu. Ở những nơi gần biển có khí hậu ven biển, khí hậu ôn hòa và ẩm ướt hơn các vùng nằm sâu trong đất liền. Điều này là bởi vì nhiệt độ đại dương thay đổi ít hơn nhiệt độ đất liền và đều gây ảnh hưởng đến khí hậu của các vùng trong đất liền được gọi là khí hậu lục địa.*

**CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Temperate:** ôn đới

**Tropical:** nhiệt đới

**Biome:** quần xã

**Level of sea:** mực nước biển

**Glacier and icecap:** sông băng và chỏm băng

**Average temperature:** nhiệt độ trung bình

**Extreme weather:** khí hậu khắc nghiệt

**Strong wind:** gió to

**Rainstorm:** mưa bão lớn

**Habitat:** môi trường

**Distinctive characteristic:** đặc điểm nổi bật

**Factor:** yếu tố

**Height:** độ cao

**Climate zones:** các vùng khí hậu

**Sea:***biển*

**Mountain:***vùng núi*

**Desert:***sa mạc*

**Reflect:***phản xạ*

**Continental climate:***khí hậu lục địa*

## RAINFOREST - RỪNG MƯA NHIỆT ĐỚI

*Vùng nhiệt đới có mưa hằng ngày và thời tiết nóng quanh năm. Những vùng này được bao phủ với những cánh rừng dày rậm, được gọi là rừng mưa nhiệt đới. Lưu vực sông Amazon ở Nam Mỹ là vùng rừng mưa nhiệt đới lớn nhất. Rừng mưa nhiệt đới là nơi có đời sống hoang dã và đời sống thực vật phong phú nhất.*

*The tropical region has rain every day and the weather is hot throughout the year. These areas are covered with thick, lush forests, which are called the rainforests. The Amazon Basin of South America is the largest rainforest. The rainforest has the greatest variety of wildlife and vegetation.*

### **69. Briefly describe the rainforests.**

The rainforests are found in the hot and humid regions around the Equator. They receive more than 4000 mm of rain each year. The intense heat causes water to evaporate quickly, making the air very moist, or humid.



**Rainforest: rừng mưa nhiệt đới**

***Mô tả ngắn gọn các khu rừng nhiệt đới.***

*Các khu rừng nhiệt đới được tìm thấy ở những vùng ẩm và nóng quanh đường xích đạo. Chúng nhận hơn 4000 mm nước mưa mỗi năm. Sức*



*nóng cực độ làm cho nước bốc hơi nhanh chóng, làm cho không khí trở nên rất ẩm ướt.*

**70. Why is it dark and damp inside the rainforest?**

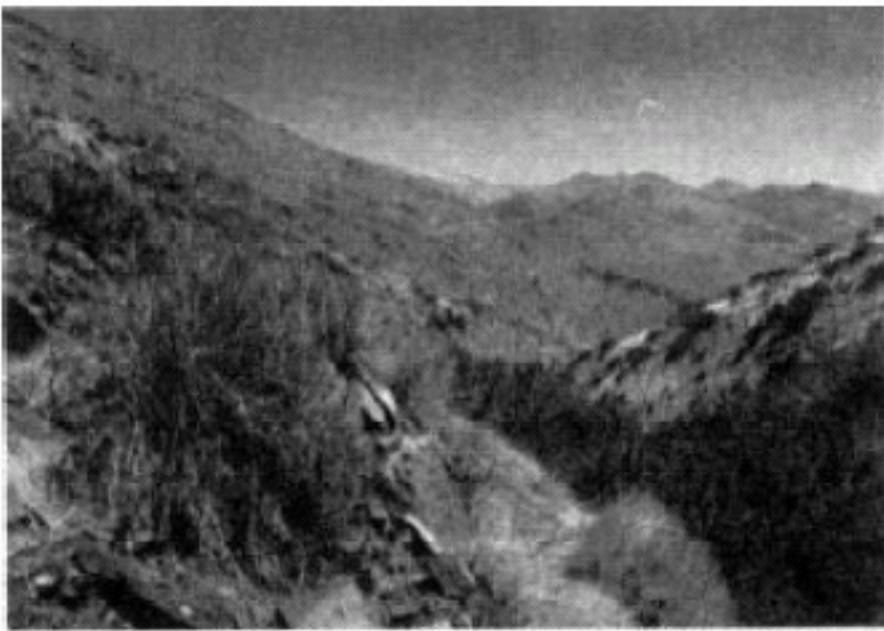
The trees of the rainforest grow quickly, spreading up their branches to absorb the light. Their leaves form a thick green canopy, which blocks out most of the sun's rays. Due to this factor, there is darkness and dampness inside the rainforest.

***Tại sao bên trong rừng mưa nhiệt đới tối và ẩm?***

*Cây cối của rừng rậm nhiệt đới lớn rất nhanh, vươn rộng các cành của chúng để hấp thụ ánh sáng. Lá của chúng hình thành một tán xanh dày, làm che khuất hầu hết ánh sáng mặt trời. Vì lý do này, bên trong các khu rừng rậm nhiệt đới thường tối và ẩm ướt.*

**71. Briefly describe the extent of equatorial forests.**

The equatorial forests extend between 50 North and 50 South of the Equator. They are found in the Zaire Basin of Africa and the Amazon Basin of South America.



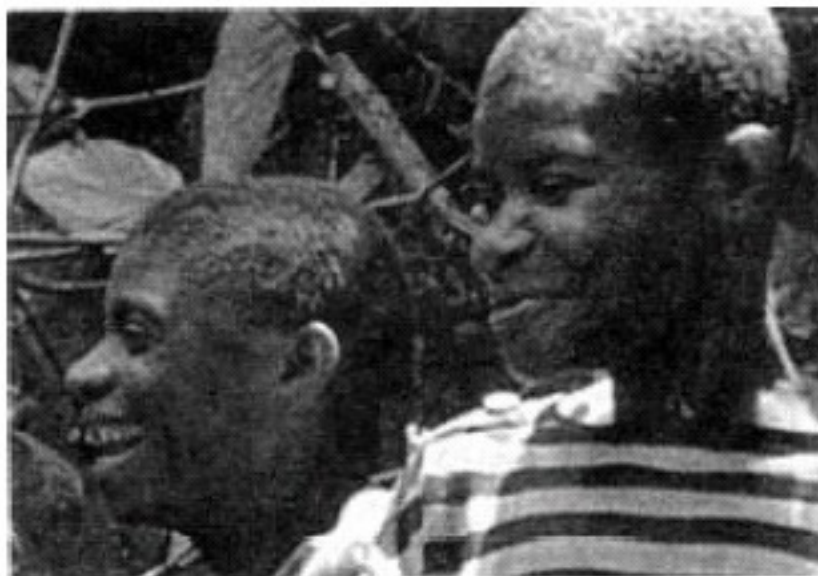
**Equatorial forest: rừng xích đạo**

***Mô tả ngắn gọn phạm vi của các cánh rừng miền xích đạo?***

*Các cánh rừng miền xích đạo trải dài từ vĩ tuyến 50 Bắc đến 50 Nam. Chúng được tìm thấy ở lưu vực sông Zaire ở châu Phi và lưu vực sông Amazon ở Nam Mỹ.*

**72. Give a brief description of the people of rainforest.**

The people living in the tropical rainforest survive by hunting animals and gathering plants or by small scale farming. Recently, other settlers have moved into these areas for commercial reasons. They chop down the trees and burn them in order to clear the land. The cleared land is then used for cattle rearing and cultivation of crops.



People in forest: cư dân trong rừng

***Mô tả ngắn gọn về con người sống trong rừng mưa nhiệt đới.***

*Con người sống trong những khu rừng mưa nhiệt đới tồn tại nhờ săn bắn động vật và thu lượm hoa quả hoặc bằng việc canh tác quy mô nhỏ. Gần đây, những người định cư khác đã di chuyển sâu vào vùng này cho các mục đích thương mại. Họ chặt cây và đốt chúng để dọn đất. Đất được dọn sạch và sau đó được sử dụng cho chăn nuôi và canh tác.*

**73. Briefly describe the equatorial forests in the Amazon Basin.**

The equatorial forests in the Amazon Basin are also known as Selreas. These are very dense forests with taller, green, hard wood trees and are infested with diseases. Mahogany, Rosewood and Ebony are found in Central and North East India, Myanmar, Vietnam, Thailand, Laos and Cambodia. Sal, Teak and Sisam are other important trees of the region. Bamboo, rubber, Cinchona, Mahogany are found in the areas of high rainfall.

***Mô tả ngắn gọn các khu rừng miền xích đạo ở khu vực sông Amazon.***

*Các khu rừng miền xích đạo ở khu vực sông Amazon cũng được gọi là Selreas. Đây là những khu rừng rất rậm rạp với các cây gỗ cứng xanh và cao và cũng đầy dẫy mầm bệnh. Gỗ Gụ, gỗ Hồng Mộc, gỗ Mun được tìm thấy ở miền Trung và Đông Bắc Ấn Độ, Myanmar, Việt Nam, Thái*

*Lan, Lào và Campuchia. Sal, Teak và Sisam là những cây quan trọng khác của vùng. Tre, cao su, Cinchona, gỗ Gụ được tìm thấy ở những vùng có lượng mưa lớn.*

**74. Briefly describe the animal life in the rainforests.**

Rainforests are home to over half of the world's plants and animals. Variety of animals are found there, such as Gorillas, Chimpanzees, Monkeys and mammals like Sloth. Many animals live on the branches of the trees. At the ground level, there are creatures, such as ants, spiders, shrikes, Beetles, Crickets and birds like Toucans, Macaws, Parrots, owl, etc.



**Gorilla: khỉ đột**

*Mô tả ngắn gọn đời sống động vật ở những khu rừng mưa nhiệt đới. Những khu rừng mưa nhiệt đới là quê hương của hơn một nửa thực và động vật trên thế giới. Rất nhiều loài động vật được tìm thấy ở đây, chẳng hạn như khỉ đột, tinh tinh, khỉ và các loài động vật khác như con lười. Nhiều động vật sống trên cành cây. Ở mặt đất, có các sinh vật như kiến, nhện, dế và những loại chim như chim Roucan, vẹt đuôi dài, vẹt, cú, v.v.*

**75. Why is the rainforest area in danger?**

The rainforest area is in danger because every year, huge areas of rainforests are chopped down or burnt. The disappearance of so many trees affects the balance of gases in the atmosphere. This may cause an increase in global warming. Due to the destruction of their natural habitat, many rainforest

plants and animals have died and many others are endangered.

***Vì sao khu rừng nhiệt đới đang gặp nguy hiểm?***

*Khu rừng mưa nhiệt đới đang gặp nguy hiểm bởi vì hàng năm diện tích rừng mưa nhiệt đới khổng lồ đã bị đốn hạ hoặc hỏa hoạn. Sự biến mất của nhiều cây ảnh hưởng tới sự cân bằng các khí trong khí quyển. Điều này có thể dẫn đến sự tăng nhiệt độ khí quyển do hiệu ứng nhà kính. Do sự phá hủy môi trường sống tự nhiên, nhiều loại thực vật và động vật nhiệt đới đã chết và rất nhiều loài khác đang bị đe dọa.*

**CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Tropical region:***vùng nhiệt đới*

**Thick green canopy:***tán lá xanh dày*

**Tropical rainforest:***rừng mưa nhiệt đới*

**Settler:***người định cư*

**Commercial reason:***mục đích thương mại*

**Cultivation of crop:***canh tác mùa màng*

**Mahogany:***gỗ Gụ*

**Rosewood:***gỗ Hồng Mộc*

**Ebony:***gỗ Mun*

**Bamboo:***tre*

**Rubber:***cao su*

**Chimpanzee:** *tinh tinh*

**Ant:***kiến*

**Spider:***nhện*

**Shrive:***đé*

**Gorilla:***khỉ đột*

**Equatorial forest:***rừng vùng xích đạo*

**People in forest:***cư dân trong rừng*

**Chop:***đốn, chặt*

## TROPICAL GRASSLAND - ĐỒNG CỎ NHIỆT ĐỚI

*Đồng cỏ nhiệt đới trải dài từ 500 Bắc đến 150 Nam của đường xích đạo. Loại đồng cỏ này là đồng phẳng, thoáng rộng ở vùng trung tâm của các lục địa. Chúng có cỏ trải khắp trên toàn bộ vùng hình thành nên đa số loại thực vật này.*

*The tropical grassland extends between 500 and 150 north and south of the equator. This type of grasslands are flat, open plain in the central parts of the continents. They have grasses spread over the whole area that make up the majority of the vegetation.*

### **76. Briefly describe the tropical grassland area.**

The tropical grassland area lies north and south of the rainforests. They get rainfall during certain months of a year. The areas are generally covered by grasslands and bushes.

There are very few trees in these areas. However, wildlife can be found in abundance.



**Tropical grassland: đồng cỏ nhiệt đới**

***Hãy mô tả ngắn gọn vùng đồng cỏ nhiệt đới.***

*Vùng đồng cỏ nhiệt đới nằm ở phía Bắc và Nam của các khu rừng rậm nhiệt đới. Chúng có mưa vào những tháng nhất định của một năm.*

*Những vùng này nói chung được bao phủ bởi các đồng cỏ và bụi rậm. Có rất ít cây ở những vùng này. Tuy nhiên, động vật hoang dã ở đây có thể rất phong phú.*

### **77. Why are the trade winds dry?**

The trade winds are dry because they have already shed the moisture on the coast. These winds blow from the subtropical high pressure belts to equatorial low pressure belts.

#### ***Vì sao gió mậu dịch lại khô?***

*Gió mậu dịch khô bởi vì chúng trút hơi ẩm trên vùng duyên hải. Những cơn gió này thổi từ vùng áp cao cận nhiệt đới tới vùng áp thấp xích đạo.*

### **78. Briefly describe the seasons of tropical grassland area?**

The tropical grasslands have two seasons, a dry season when the vegetation is dry and brown and a rainy season, when grasses become tall and green.

The rainy season occurs in an area when the sun is directly overhead and the trade winds meet there. As the warm moist air is forced to rise, it rains heavily. When the sun is not directly overhead, the trade winds meet shifts and the dry season begins.

#### ***Mô tả ngắn gọn các mùa của vùng đồng cỏ nhiệt đới?***

*Các đồng cỏ nhiệt đới có hai mùa, mùa khô khi thực vật khô và ngả màu nâu và mùa mưa, khi cỏ trở nên cao và xanh tốt.*

*Mùa mưa xuất hiện trong một vùng khi mặt trời ở ngay phía trên và gió mậu dịch thổi đến. Khi đó không khí ẩm nóng bị nở ra và trời mưa to. Khi mặt trời không ở ngay phía trên, gió mậu dịch gặp sự thay đổi và mùa khô bắt đầu.*

### **79. Briefly describe the vegetation of tropical grassland area?**

In the tropical grassland area, very few trees grow, for example the acacia tree. There are around 8,000 species of grasses, which are well adapted to survive dry seasons. Their long roots can reach out in search of the little water that is available.

#### ***Mô tả ngắn gọn thực vật ở đồng cỏ nhiệt đới?***

*Ở vùng đồng cỏ nhiệt đới, rất ít cây lớn phát triển, ví dụ cây keo. Có khoảng 8.000 loại cỏ, thích nghi rất tốt để sống sót trong mùa khô. Rễ của chúng dài để có thể tìm kiếm được nguồn nước ít ỏi còn lại ở đó.*

## 80. Briefly describe the grassland animals?

The tropical grasslands are home to a large number of herbivore animals. These attract large hunting animals, such as lions and cheetahs, that feed on them.

As the land is very much exposed, many animals live in large groups, so that some animals can watch out for predators, while the others feed on the grass.

### *Mô tả ngắn gọn động vật ở đồng cỏ?*

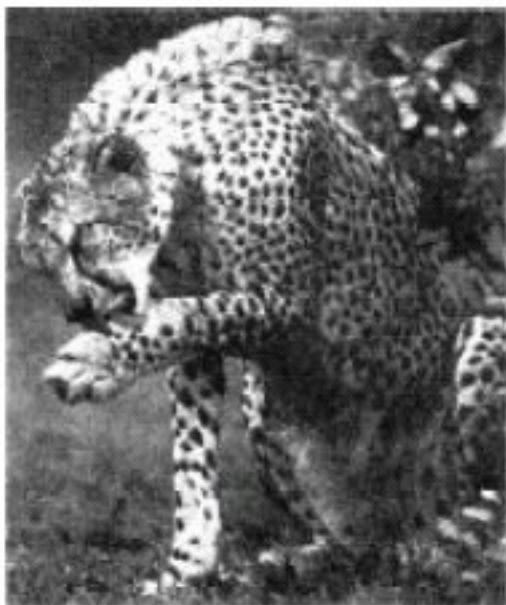
*Các đồng cỏ nhiệt đới là quê hương của phần lớn động vật ăn cỏ. Chúng thu hút các động vật săn mồi chẳng hạn như sư tử và báo. Chúng cung cấp thức ăn cho động vật săn mồi.*

*Bởi vì vùng đất rất trống trải, nên nhiều động vật sống theo đàn lớn, để một số con có thể canh phòng động vật ăn thịt, trong khi những con khác thì ăn cỏ.*

## 81. Name some of the forest animals of the grassland?

Some of the forest animals living in this grassland are cheetahs, gazelles and ostriches.

Speed is important for survival both for the hunters and the hunted, as there are very few hiding places. So, the hunt for food often results in a chase.



Cheetah: báo đốm



***Nêu tên một số loài động vật rừng của vùng đồng cỏ?***

*Một số động vật rừng sống ở đồng cỏ này là loài báo đốm, linh dương và đà điểu.*

*Tốc độ rất quan trọng cho sự tồn tại của cả kẻ săn mồi và kẻ bị săn, bởi vì có rất ít nơi để ẩn trốn. Vì vậy, việc tìm kiếm thức ăn thường dẫn đến kết quả là một cuộc rượt đuổi.*

**82. Why is the largest grassland area in Africa not used for farming?**

The largest grassland area in Africa is not used for farming because of a parasite, carried by an insect called the 'tse tse fly', which infects humans and animals. In humans, it causes sleeping sickness, the effects of which are sluggishness, fever and sometimes death. In animals, it causes a similar kind of death called Nagara.





**Tsetse fly:** ruồi gây bệnh buồn ngủ

***Vì sao vùng đồng cỏ lớn nhất ở Châu phi không được dùng để canh tác?***

*Vùng đồng cỏ lớn nhất ở Châu phi không được sử dụng cho việc canh tác bởi vì có một loại ký sinh, do một loài côn trùng gọi là ruồi gây bệnh buồn ngủ, kết quả của bệnh này là triệu chứng lơ đãng, uể oải, sốt và có khi chết. Đối với động vật, nó gây ra cái chết theo cách tương tự gọi là Nagara.*

### **CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Tropical grassland:** đồng cỏ miền nhiệt đới

**Plain:** bình nguyên

**Wildlife:** động vật hoang dã

**Abundance:** phong phú

**Cheetah:** báo đốm

**Ostrich:** đà điểu

**Gazelle:** linh dương

**Available:** có giá trị

**Dry season:** mùa khô

**Hiding place:** nơi ẩn trốn

**Trade wind:***gió mậu dịch*

**Predator:***động vật ăn thịt*

**Tsetse fly:***ruồi gây bệnh buồn ngủ*

**Parasite:***kí sinh*

**Sluggishness:***uể oải*

**Fever:***sốt*

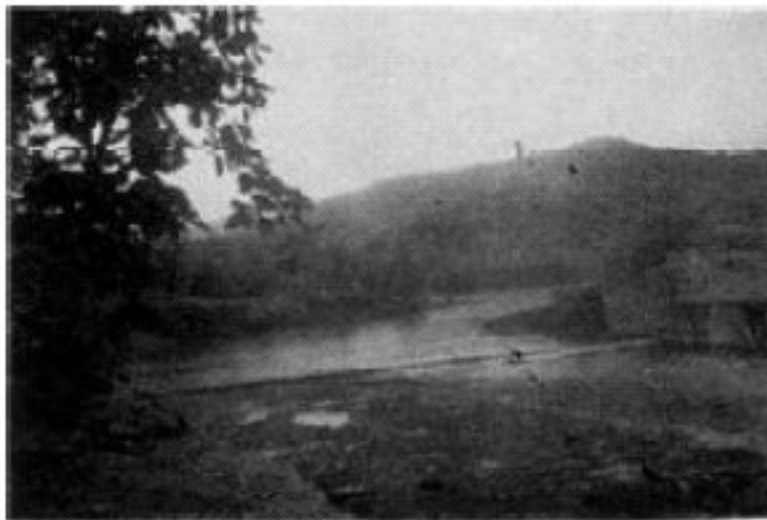
## MONSOON - GIÓ MÙA

*Một số vùng của miền nhiệt đới có một giai đoạn mưa rất lớn được gọi là mùa. Mưa to có thể gây lũ lụt nghiêm trọng, nhưng con người vẫn trông cậy vào mưa để sự tồn tại. Mùa mưa rất quan trọng đối với đời sống con người, vì vậy nó được chào đón bằng các lễ hội.*

*Some areas of the tropics have a period of torrential rain known as the monsoon. The heavy rain can cause severe flooding, but people rely on the rain for survival. The rainy season is very much important for the living beings, so, it is welcomed by celebrations.*

### 83. Where does the word monsoon come from?

The word monsoon comes from an Arabic word, which means seasons. It generally denotes the rainy season and the seasonal winds, which cause it.



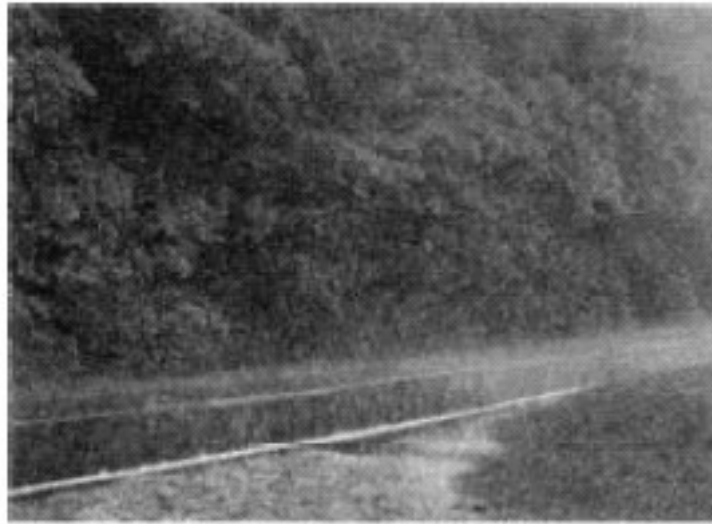
Monsoon: gió mùa

### *Từ gió bắt nguồn từ đâu*

*Từ mùa mưa bắt nguồn từ một từ Ả Rập, có nghĩa là các mùa. Nói chung nó chỉ mùa của mưa và gió mùa mà gây ra nó.*

### 84. How does the rainy season occur?

The rainy season occurs when the sun is almost directly overhead. The land is hotter than the ocean, so moist winds rush in from the ocean. As these winds rise and reach to a certain height, they become cool and shed the moisture as heavy rain.



**Rainy Season: mùa mưa**

***Mùa mưa xảy ra như thế nào?***

*Mùa mưa xuất hiện khi mặt trời ở gần ngay trên đỉnh đầu. Mặt đất trở nên nóng hơn đại dương, vì vậy gió ẩm từ đại dương thổi vào. Khi những cơn gió này di chuyển lên trên và đạt tới một độ cao nhất định, chúng trở nên lạnh và trút lại hơi ẩm dưới dạng mưa to.*

**85. How many seasons do the monsoon regions have and where does it occur?**

Monsoon regions have three seasons, a long cool and dry season, a hot, humid season when the land is very dry and a rainy season when there are thunderstorms on most of the days.

***Những vùng có gió mùa thì có bao nhiêu mùa và nó xảy ra ở đâu?***

*Các vùng có gió mùa thì có ba mùa, một mùa khô và mát mẻ kéo dài, một mùa nóng ẩm khi đất đai rất khô và một mùa mưa khi có bão có sấm chớp và mưa to trong hầu hết các ngày của mùa này.*

**86. What part of the world rely on monsoon rains?**

Near about a quarter part of the world's people live in monsoon area. Many of them rely on the monsoon for growing their crops. The main crops grown in the monsoon areas are rice and tea, which can grow in wet season.



Tea Plantation  
Đồn điển chè

*Nơi nào trên trái đất phụ thuộc vào mưa theo gió mùa?*

*Gần một phần tư loài người trên trái đất sống trong vùng có gió mùa. Nhiều người trong số họ cũng trồng cây vào mùa mưa để trồng trọt. Các cây trồng chính phát triển trong các vùng có gió mùa là lúa và chè, chúng là những loại cây có thể sống trong mùa ẩm.*

### **87. How is monsoon rain beneficial for rice cultivation?**

Rice cultivation requires a lot of water to grow. The seedlings are planted during the monsoon season in flooded fields, which are known as paddy fields.



**Rice cultivation:**  
*Vùng canh tác lúa*

***Mưa theo gió mùa có lợi ích gì cho việc canh tác lúa?***

*Việc canh tác lúa đòi hỏi nhiều nước để phát triển. Những cây mạ được cấy trong suốt mùa mưa trên những cánh đồng có nước, còn được gọi là các cánh đồng lúa.*

### **88. Why is rice an important crop for poor nations?**

Rice is an important food for many poor nations because it can be grown cheaply and in large quantities. Too little rain in the monsoon season can be disastrous, resulting in crop failure and possible famine.

***Tại sao gạo là một nông sản quan trọng đối với các quốc gia nghèo?***

*Gạo là một thức ăn quan trọng đối với nhiều quốc gia nghèo bởi vì nó có thể được trồng với chi phí thấp và với số lượng lớn. Có quá ít mưa trong mùa mưa có thể là thảm họa, dẫn đến việc mất mùa và nạn đói có thể xảy ra.*

### **89. Why cutting of trees in mon soon areas can be problematic?**

When trees are cut down for wood and to clear space for farming, it means that there are no more roots to hold the soil together. In monsoon regions, this can cause problems because heavy rain will wash away the top layer of the soil and it can lose its fertility.



**Deforestation: việc phá rừng**

***Tại sao việc chặt cây trong các vùng có gió mùa có thể là vấn đề nan giải?***

*Khi cây cối bị chặt lấy gỗ để dọn dẹp cho việc trồng trọt, canh tác, điều này có nghĩa rằng không có thêm những cây có rễ để giữ đất lại. Tại những vùng có gió mùa, điều này có thể gây ra các vấn đề bởi vì mưa to sẽ cuốn đi lớp đất ở phía trên và có thể làm mất đi độ phì nhiêu của nó.*

### **90. Why serious diseases spread easily after monsoon season?**

A number of serious diseases spread easily after the monsoon season, because stagnant flood water provides an ideal breeding ground for the bacteria that cause typhoid and cholera, which are very common. Mosquitoes, insects, which can carry diseases, such as malaria and yellow fever, also thrive in the warm, wet conditions of the monsoon region.

***Tại sao những bệnh gây nguy hiểm phát tán dễ dàng sau mùa gió mùa?***

*Một số bệnh nguy hiểm phát tán dễ dàng sau mùa gió mùa, bởi vì nước lũ tụ đọng cung cấp một môi trường sinh sản lý tưởng cho vi khuẩn gây*

*bệnh thương hàn và dịch tả, vốn rất phổ biến. Muỗi, côn trùng có thể mang bệnh, chẳng hạn như bệnh sốt rét và sốt vàng da, cũng sẽ phát triển trong các điều kiện ẩm nóng của các vùng có gió mùa.*

## **CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Main crop:***vụ mùa chính*

**Beneficial:***ích lợi*

**Seedling:***cây mạ*

**Rice:***gạo*

**Disastrous:***thảm họa*

**Famine:***nạn đói*

**Fertility:***độ phì nhiêu*

**Disease:***bệnh*

**Spread:***lan rộng, phát tán*

**Bacteria:***vi khuẩn*

**Typhoid:***bệnh thương hàn*

**Cholera:***bệnh dịch tả*

**Mosquito:***con muỗi*

**Insect:***côn trùng*

**Malaria:***bệnh sốt rét*

**Yellow fever:***sốt vàng da*

**Monsoon:***gió mùa*

**Rainy season:***mùa mưa*

**Tea Plantation:***đồn điền chè*

**Rice cultivation:***canh tác lúa*

**Deforestation:***phá rừng*



## TROPICAL DESERT - SA MẠC NHIỆT ĐỚI

*Nơi khô nhất và nóng nhất trên thế giới là các sa mạc nhiệt đới. Bởi vì có rất ít nước và ít nơi trú ẩn, do đó chỉ có một ít động và thực vật có thể sống sót ở đây. Có nhiệt độ nóng bỏng và vì vậy rất ít người cư trú trong vùng này.*

*The hottest and driest places of the world are the tropical deserts. As there is very little availability of water and shelter, therefore, only very few animals and plants are able to survive there. There is burning heat and, therefore, very few people reside in this area.*

### **91. Briefly describe the temperature of the desert climate.**

Most of the deserts are hot during the day and cold during the night. The temperature during the day is intense because there are very few clouds to block the sun's rays. Temperature can reach over 520C. At night, the lack of the clouds allows heat to escape, so the temperatures can drop to below freezing point.



**Tropical Desert**  
*Sa mạc nhiệt đới*

*Mô tả ngắn gọn về nhiệt độ của khí hậu sa mạc.*

*Hầu hết các sa mạc nóng suốt ngày và lạnh suốt đêm. Nhiệt độ ban ngày rất cao bởi vì có rất ít mây che ánh nắng mặt trời. Nhiệt độ có thể lên đến trên 520C. Vào ban đêm, việc thiếu mây cho phép nhiệt thoát đi, vì vậy nhiệt độ có thể rơi xuống dưới điểm đóng băng.*

## 92. What are oases?

People think that there is no water in the desert, but that is not the fact. There is water in the desert, but most of it is stored underground in certain types of rocks called the porous rocks. The places where the rocks are at the surface, moist areas called oases are formed. The different kinds of birds and animals gather at oases to drink water and most of the plants grow in this area.



Oases  
Ốc đảo

### *Các ốc đảo là gì?*

*Người ta nghĩ rằng không có nước trên sa mạc, nhưng đó không phải là sự thực. Có nước trên sa mạc nhưng hầu hết được giữ ở dạng nước ngầm trong các loại đá nhất định được gọi là đá xốp. Những nơi ở đó đá nằm trên bề mặt, những vùng ẩm được gọi là các ốc đảo được tạo nên. Những loài chim và động vật khác nhau tụ tập ở ốc đảo để uống nước và hầu hết thực vật đều phát triển trong vùng này.*

## 93. Briefly describe the rainfall in the desert area.

Rainfall is less than 250 mm in deserts every year. When it rains, it is usually in the form of short violent storms. If the land has been baked by the heat of the sun, these brief rainstorms can cause floods, because the rain is not absorbed quickly enough by the dry ground.

*Mô tả ngắn gọn về lượng mưa trên vùng sa mạc.*

*Lượng mưa dưới 250 mm trong mỗi năm tại các sa mạc. Khi trời mưa,*

*thì thường ở dưới dạng các trận bão ngắn dữ dội. Nếu đất đã bị nung nóng bởi sức nóng mặt trời, những cơn bão có mưa có thể gây ra lũ lụt, bởi vì mưa không được thấm nhanh qua đất khô.*

#### **94. Briefly describe the desert landscape.**

Nearly 25% of the world's deserts are sandy. These deserts consist of stone and bare rocks. In the desert, the sand often collects together to form sand dunes, which move and change shape according to the flow of wind and its direction.

***Mô tả ngắn gọn phong cảnh sa mạc.***

*Gần 25% sa mạc trên thế giới là cát. Những sa mạc này gồm đá và đá trụi. Trong sa mạc cát thường dồn lại tạo thành những đụn cát, vốn di chuyển và thay đổi hình dạng theo sự di chuyển của gió và hướng của gió.*

#### **95. What is erosion?**

Sometimes the strong winds sweep across deserts, causing sandstorms. These sandstorms can wear away the rocks, which come in their path. When this process goes on for years, this result in unusual shaped rocks. This process of wearing away of the rocks is known as weathering.

***Sự xói mòn là gì?***

*Đôi khi, những cơn gió mạnh thổi qua sa mạc, gây ra các cơn bão cát. Những cơn bão cát này có thể làm bào mòn đá nằm trên đường đi của chúng. Quá trình này tiếp tục trong nhiều năm, kết quả là đá có hình dạng lạ thường. Quá trình bào mòn đá được gọi là quá trình phong hóa.*

#### **96. How do some animals and plants survive in the desert?**

A few desert plants can store water, in their stems or can access water deep in the ground through long tap roots. Some plants can reduce water loss by rolling up their leaves.

Generally, the animals lose a lot of water in their droppings, but mainly desert animals have dry droppings. This helps them to save water, so that they can live longer without water.



**Cactus: Xương rồng**

***Một số loài động vật và thực vật sống trên sa mạc như thế nào?***

*Một số loài thực vật sa mạc có thể chứa nước trong thân của chúng và có thể lấy nước ở sâu trong lòng đất bằng bộ rễ dài. Một số loài thực vật có thể ngăn sự mất nước bằng việc cuộn lá của chúng.*

*Nói chung, các động vật mất rất nhiều nước trong phân của chúng, nhưng các loài động vật sa mạc chủ yếu có phân khô. Điều này giúp chúng giữ nước, vì vậy chúng có thể sống lâu hơn mà không có nước.*

**97. What is desertification and how is it caused?**

The world's deserts are increasing in size. This process is known as desertification, which is caused by the destruction of vegetation near the edges of deserts. The people living in these dry areas need grass for their animals and wood from trees to burn as fuel.

***Quá trình sa mạc hóa là gì và nó xảy ra như thế nào?***

*Độ lớn của các sa mạc trên thế giới ngày càng tăng. Quá trình này được gọi là quá trình sa mạc hóa được tạo ra do sự phá hủy thực vật gần mép của sa mạc. Những người sống ở các vùng khô này cần cỏ cho gia súc của họ và gỗ từ cây để đốt làm nhiên liệu.*

## CHÚ THÍCH TỪ VỰNG

**Reside:***cư trú*

**Allow:***cho phép*

**Escape:***thoát đi*

**Freezing point:***điểm đóng băng*

**Surface:***bề mặt*

**Landscape:***phong cảnh*

**Sand dune:***đụn cát*

**Sandstorm:***bão cát*

**Direction:***hướng*

**Weathering:***phong hóa*

**Survive:***sinh sống, sống sót*

**Root:***rễ*

**Desertification:***sự sa mạc hóa*

**Fuel:***nhiên liệu*

**Tropical Desert:***sa mạc nhiệt đới*

**Oases:***ốc đảo*

**Cactus:***xương rồng*

# MEDITERRANEAN CLIMATE - KHÍ HẬU ĐỊA TRUNG HẢI

*Khí hậu Địa Trung Hải là loại khí hậu ôn đới ẩm áp, kiểu khí hậu này được thấy ở các nước tiếp giáp với biển Địa Trung Hải, California, vùng Tây Nam của liên bang Nam Phi, vùng Tây Nam và Đông Nam của Australia.*

*Mediterranean climates are warm temperate climates. This type of climates are found in the countries bordering the Mediterranean sea, California, the South-West corner of the Union of South Africa, South West Australia and South East Australia.*

## **98. What part of the world does the Mediterranean climate cover?**

The Mediterranean climate covers only a small part of the world. It is found on the West coasts of the continents between 30° and 40° North and South of the Equator.

*Khí hậu Địa Trung Hải bao gồm các vùng nào của trái đất?*

*Khí hậu Địa Trung Hải bao gồm chỉ một phần nhỏ của trái đất. Nó được tìm thấy ở các vùng duyên hải phía Tây của các lục địa từ 30° đến 40° vĩ Bắc và Nam của đường xích đạo.*

## **99. Briefly describe the seasons of Mediterranean climate?**

In the Mediterranean climate, the winters are warm and wet and the summers are hot and dry. During the summer, warm and dry winds blow from the tropics, bringing dry conditions. In the winter, the steady rainfall transforms the parched brown landscape into a green one.

*Mô tả ngắn gọn các mùa của khí hậu Địa Trung Hải?*

*Trong vùng khí hậu Địa Trung Hải, mùa đông ẩm và ấm còn mùa hè thì nóng và khô. Suốt mùa hè, gió khô và ấm thổi từ miền nhiệt đới, mang lại thời tiết khô. Vào mùa đông, lượng mưa đều đặn chuyển vùng có màu nâu khô nóng thành một vùng xanh tươi.*

## **100. How the Mediterranean sea affects the climate of Mediterranean region?**

In the Mediterranean region itself the Mediterranean sea has a crucial effect on the climate of the surrounding countries. During the summer season, the

sea is cooler than the land, so the air sinks down over the sea and the surrounding area. This means that there is very little rain. In winter, the relative warmth of the sea causes mild winters and warm, moist air from the sea brings rain.

***Biển Địa Trung Hải ảnh hưởng tới khí hậu của vùng Địa Trung Hải như thế nào?***

*Trong vùng Địa Trung Hải, bản thân biển Địa Trung Hải có ảnh hưởng quyết định tới khí hậu của các nước xung quanh. Trong suốt mùa hè, biển mát hơn đất liền, vì vậy không khí lắng xuống trên mặt biển và các vùng xung quanh. Điều này có nghĩa rằng có rất ít mưa. Vào mùa đông, sự ấm áp tương đối của biển tạo ra mùa đông dễ chịu và không khí ẩm và ấm áp từ biển mang lại mưa.*



**Mediterranean region**  
*Vùng Địa Trung Hải*

**101. Briefly describe the vegetation of Mediterranean region.**

The vegetation of the Mediterranean region consists of two types: big trees such as cork, oaks and olives and low woody plants or shrubs. The vegetation is well adapted to dry summer climate, with thick, waxy leaves, which reduce the amount of water the plant loses and long roots, which enable them to reach water deep underground.



**Oak Tree: cây sồi**

***Mô tả ngắn gọn thực vật của vùng Địa Trung Hải.***

*Thực vật của vùng Địa Trung Hải bao gồm hai loại: những cây lớn chẳng hạn như sồi và ô liu và những cây gỗ thấp hoặc bụi rậm. Thực vật thích nghi rất tốt đối với khí hậu mùa hè nóng, với các lá sáp dày làm giảm lượng nước mà cây có thể làm mất và các bộ rễ dài cho phép chúng lấy nước sâu từ dưới lòng đất.*

**102. What type of farming is done in the Mediterranean climate?**

The places, which have Mediterranean climate, are the World's important wine producers. Grapevines are well adapted to this climate, as they have long roots and tough bark. The Mediterranean climate is good for growing citrus fruits, such as lemon, oranges, etc. As the summer is hot, therefore, the fruit ripens quickly.





**Grapevine: nho**

***Loại hình canh tác nào được thực hiện ở vùng khí hậu Địa Trung Hải?***

*Những nơi có khí hậu Địa Trung Hải, là những nơi sản xuất rượu vang quan trọng trên thế giới. Cây nho thích nghi rất với loại khí hậu này, bởi vì chúng có rễ dài và vỏ cứng. Khí hậu Địa Trung Hải tốt cho việc trồng trọt các loại cây như chanh, bưởi cam, v.v. Bởi vì mùa hè nóng, do đó những quả này chín rất nhanh.*

**103. How have the Mediterranean countries become good tourist spots?**

The hot and dry summers in Mediterranean countries, such as Greece, Spain, Italy and Southern France have made them popular vacation destinations for North Europeans from cooler climates, searching for summer sunshine. This means that tourism has become an important part of the economy of these countries.

***Tại sao quốc gia vùng Địa Trung Hải trở thành những điểm du lịch hấp dẫn?***

*Mùa hè khô và nóng ở các quốc gia vùng Địa Trung Hải, chẳng hạn như Hy Lạp, Tây Ban Nha, Ý và miền Nam Nước Pháp đã biến chúng trở thành những điểm du lịch nổi tiếng cho những người dân Bắc Âu nơi có khí hậu lạnh hơn, đến đây để sưởi ấm ánh nắng mặt trời. Đây chính là lý do làm cho ngành du lịch trở thành một phần quan trọng của nền kinh tế các quốc gia này.*

**104. How are the thick skin of citrus fruits helpful for them?**

The citrus fruits have thick skins, which help them to retain moisture, so that they can survive even in dry conditions.

***Lớp vỏ dày của các loại trái cây giúp ích gì cho chúng?***

*Những loại cây như chanh, bưởi, cam có lớp vỏ dày, điều này sẽ giúp chúng giữ lại độ ẩm, sao cho chúng có thể tồn tại thậm chí ở các điều kiện khô nóng.*

**CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Bordering:**tiếp giáp với

**Continent:**lục địa

**Dry condition:**thời tiết khô

**Steady:**đều đặn

**Crucial:**có tính quyết định

**Sink:**lắng

**Relative:**tương đối

**Oliver:**cây ô liu

**Shrub:**bụi rậm

**Underground:**dưới lòng đất

**Producer:**nhà sản xuất

**Tough bark:**vỏ cứng

**Ripen:**chín

**Popular vacation destination:**điểm du lịch nổi tiếng

**Search:**tìm đến

**Economy:**nền kinh tế

**Moisture:**độ ẩm

**Mediterranean sea:**biển Địa Trung Hải

**Mediterranean region:**vùng Địa Trung Hải

**Oak tree:**cây sồi

**Grapevine:**nhô

## TEMPERATE CLIMATE - KHÍ HẬU ÔN ĐỐI

*Vùng ôn đới bao gồm các vùng nằm giữa vùng Cực Bắc và vùng Cực Nam và các vùng chí tuyến. Khí hậu, tồn tại ở vùng ôn đới gọi là khí hậu ôn đới. Kiểu khí hậu loại này có phạm vi rất lớn và bao gồm nhiều vùng và nhiều loại khí hậu.*

*The Temperate zone includes the area between the Arctic and the Antarctic circles and the tropics. The climate, which exists in the temperate zone is called the temperate climate. This type of climate has wide ranges of landscapes and climates.*

### **104. Briefly describe the varied climates of the temperate region.**

The temperate region has four seasons, spring, summer, autumn and winter. This is because of the Earth's tilt and the way each hemisphere faces the sun and then faces away from it. The vegetation in the temperate zone ranges from forests to dry grasslands.

*Mô tả ngắn gọn các loại khí hậu thay đổi của vùng ôn đới.*

*Vùng ôn đới có bốn mùa, mùa xuân, mùa hạ, mùa thu và mùa đông. Đó là bởi vì độ nghiêng của trái đất và kiểu mỗi bán cầu đối diện với mặt trời và sau đó quay đi. Thực vật ở vùng ôn đới có phạm vi từ các cánh rừng tới các đồng cỏ khô.*

### **105. Why does the temperate region have the richest farmland areas?**

The temperate region, which includes most of the Europe, has the richest farmland areas. The fertile soil and rainfall throughout the year make it suitable for growing a wide variety of crops including grains, green vegetables and fruits.

*Tại sao vùng ôn đới có diện tích đất trồng màu mỡ nhất?*

*Vùng ôn đới, bao gồm hầu hết Châu Âu, có diện tích đất trồng màu mỡ nhất. Đất màu mỡ và lượng mưa suốt năm làm cho nó thích hợp cho việc trồng rất nhiều loại cây bao gồm ngũ cốc, rau xanh và hoa quả.*

### **106. Briefly explain the cool temperate and depression.**

The area, which lies between 40° and 60° North and South have a rainy climate, which is generally known as cool temperate. The steady rain throughout the year is the result of cool air from the poles meeting warm air

from the tropics. The warm air is forced upwards, causing swirling patterns of clouds and rain known as depressions.

***Giải thích ngắn gọn khí hậu ôn đới lạnh và vùng áp thấp.***

*Vùng nằm giữa 400 và 600 vĩ Bắc và Nam, có khí hậu mưa, nói chung được gọi là ôn đới lạnh. Mưa thường xuyên suốt năm là kết quả của không khí lạnh từ các cực gặp khí hậu từ miền nhiệt đới. Không khí bị đẩy lên gây ra dạng xoáy của các đám mây và mưa, tình trạng này được gọi là áp thấp.*

**107. How is the vegetation of Temperate region?**

The vegetation of temperate region has a long period of uninterrupted growth, therefore, the landscape is very green. Most of the trees of this region are deciduous, which means that they lose their leaves in the winter season.



**Prairies: đồng cỏ**

***Thực vật của vùng ôn đới như thế nào?***

*Thực vật của vùng ôn đới có giai đoạn phát triển liên tục trong thời gian dài, vì vậy, quang cảnh ở đây thường rất xanh. Hầu hết các loại cây ở vùng này là những cây rụng lá theo chu kỳ, nghĩa là chúng rụng lá vào mùa đông.*

**108. Briefly describe the climate of Prairies of North America and Steppes of Russia.**

The Prairies of North America and the Steppes of Russia are huge temperate

grasslands, which lie in the middle of the continents. Summer of this region is hot and sunny, while the winter is quite harsh. This is because they are far away from the warming effects of the ocean. These areas receive too little rainfall for trees to grow, therefore, the main vegetation is the grasses.



**Steppe:** thảo nguyên

***Mô tả ngắn gọn khí hậu của các thảo nguyên ở Bắc Mỹ và các thảo nguyên ở Nga.***

*Các thảo nguyên ở Bắc Mỹ và các thảo nguyên ở Nga là những vùng đồng cỏ mênh mông ở ôn đới, nằm ở giữa các lục địa. Mùa hè ở vùng này thì khá khắc nghiệt. Đó là bởi vì chúng nằm tác dụng hưởng âm áp của đại dương. Những vùng này nhận quá ít mưa cho cây cối phát triển, vì vậy, thực vật chính là cỏ.*

**109. Briefly describe the seasonal life of the plants in the temperate region.**

The plants complete their life cycle in a year. They produce seeds, which begin growing in spring and then flower in summer. In the autumn, they produce seeds and fruits. During the autumn season, the deciduous trees start to lose their leaves and by the winter season, they are bare.

***Mô tả ngắn gọn đời sống theo mùa các loại thực vật trong vùng ôn đới.***

*Thực vật kết thúc vòng đời của chúng trong một năm. Chúng ra hạt và bắt đầu phát triển vào mùa xuân và sau đó là nở hoa vào mùa hè. Vào mùa thu, chúng ra các hạt và quả. Trong suốt mùa thu, cây rụng lá theo*

*chu kỳ bắt đầu rụng lá và khi mùa đông tới, chúng trở nên trơ trụi.*

### **110. How is the animal life in the temperate region?**

In the winter season, the ground often freezes, leaving few plants for animals to feed on. The animals prepare for the winter by storing up food. Some of the animals cope with the lack of food by going into a deep sleep known as hibernation. During hibernation, animals' heartbeats slow down and they do not need to eat.

#### ***Đời sống của động vật trong vùng ôn đới như thế nào?***

*Trong mùa đông, mặt đất thường đóng băng, để lại rất ít thực vật để động vật ăn chúng. Các loài động vật chuẩn bị cho mùa đông bằng việc lưu trữ thức ăn. Một số loài động vật đối phó với sự thiếu thức ăn bằng việc đi vào những giấc ngủ thật sâu được gọi là ngủ đông. Trong lúc ngủ đông, nhịp tim của động vật giảm xuống và chúng không cần ăn.*

#### **CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Temperate region:**vùng ôn đới

**Hemisphere:**bán cầu

**Farmland:**đất trồng

**Fertile:**màu mỡ

**Grain:**ngũ cốc

**Depression:**vùng áp thấp

**Swirling:**gió xoáy

**Seed:**hạt

**Fruit:**quả

**Hibernation:**ngủ đông

**Steppes:**thảo nguyên

**Prairies:**đồng cỏ

**Prairie dog after hibernation:**sóc chó sau kỳ ngủ đông

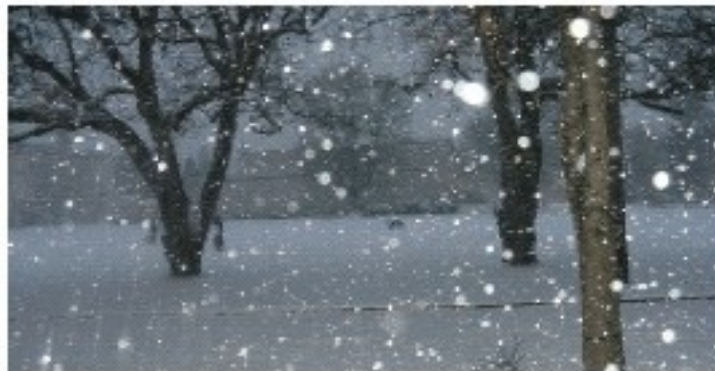
# POLAR REGIONS - CÁC VÙNG CỰC

*Vùng quanh Bắc cực và vùng quanh Nam cực được gọi là các vùng cực. Nhiệt độ của các vùng cực thường xuống dưới điểm đóng băng và vùng rộng lớn của đất và biển được bao phủ bởi băng và tuyết.*

*The area around the North Pole or the Arctic and the area around the South Pole or Antarctic are known as the Polar regions. The temperature of Polar regions are usually below freezing point and huge expanses of land and sea are covered with ice and snow.*

## 111. Briefly describe the Antarctic region.

The landmass, which lies in the middle of the Antarctic ocean is called the Antarctica. It is covered with a thick layers of ice. The temperatures are so low that when snow falls, it does not melt, but builds up a layer of ice with each snowfall.



**Snow Fall:** *tuyết rơi*

*Mô tả ngắn gọn vùng Nam cực.*

*Vùng đất rộng, nằm giữa Nam băng dương được gọi là Nam cực. Nó được bao phủ bởi một lớp băng dày. Nhiệt độ thấp đến nỗi khi có tuyết rơi, chúng không tan mà tạo thành một lớp băng sau mỗi trận tuyết.*

## 112. What is permafrost?

In the summer, the ice in the Tundra region melts and the surface of the ground thaws. The ground often becomes baggy, because deeper down, it is still frozen and the water cannot seep through. This frozen layer is called permafrost.

*Lớp băng vĩnh viễn là gì?*

*Vào mùa hè, băng ở vùng Lãnh nguyên tan và bề mặt của đất ấm lên. Đất thường trở nên nở rã, bởi vì dưới đất sâu hơn, nó vẫn bị đóng băng và nước không thể thấm qua. Tầng bị đóng băng này gọi là lớp băng vĩnh viễn.*

### **113. Briefly describe the Arctic region.**

The Arctic region is mainly made up of the Arctic ocean, but its edges are bordered by several countries, including Greenland, Canada and Alaska. The land here is called the Tundra, which is just warm enough for animals and the plants to survive.

#### ***Mô tả ngắn gọn vùng Bắc cực.***

*Vùng Bắc cực chủ yếu được tạo thành bởi Bắc băng dương, nhưng các bờ của nó thì tiếp giáp với nhiều nước, bao gồm Greenland, Canada và Alaska. Đất ở đây được gọi là vùng Lãnh nguyên, vốn chỉ đủ ấm cho các loài động vật để sống sót.*

### **114. Why no land mammals live in Antarctica permanently?**

No land mammals live permanently in Antarctica because it is so cold. Some animals, such as seals, go there to breed. A number of sea birds including Penguins live there permanently.



**Penguin:** *chim cánh cụt*

#### ***Tại sao động vật có vú trên cạn không sống mãi ở Nam cực?***

*Không có động vật nào có vú trên cạn sống mãi ở Nam cực bởi vì nó quá lạnh. Một số động vật, chẳng hạn như hải cẩu tới đó để sinh sản.*



*Một số loài chim biển bao gồm chim cánh cụt sống ở đó vĩnh viễn.*

**115. How have the animals adapted to cope with cold in different ways?**

The animals have adapted to cope with the cold in different ways. Polar bears have a thick layer of fat under their skin, which keeps them warm. Musk oxen have thick shaggy coats. Most Polar animals have small ears, which help them to reduce the heat loss.



**Polar Bear: gấu Bắc cực**

*Các loài vật thích nghi để đối phó với cái lạnh theo nhiều cách khác nhau như thế nào?*

*Các loài động vật thích nghi để đối phó với sự lạnh giá theo nhiều cách khác nhau. Những con gấu Bắc cực có lớp mỡ dày dưới da của chúng. Loài bò Bắc Mỹ có lớp lông dày. Hầu hết các động vật ở vùng Cực có tai nhỏ, điều này sẽ giúp chúng ít mất nhiệt.*

**116. Briefly explain how the animals in the Arctic region have different winter and summer coats.**

A number of animals in the Arctic region have different winter and summer coats.

As the snow falls in the winter, their coats change and become white. This enables them to camouflage themselves, or blend with their background. During the summer, a brown coat helps them to blend more easily with the grass?

*Hãy giải thích ngắn gọn tại sao các loài động vật ở vùng Bắc cực có*

***bộ lông khác nhau cho mùa đông và mùa hè.***

*Một số động vật ở vùng Bắc cực có bộ lông khác nhau cho mùa đông và mùa hè.*

*Khi tuyết rơi vào mùa đông, bộ lông của chúng thay đổi và chuyển thành màu trắng. Điều này cho phép chúng tự ngụy trang, hoặc hòa lẫn với môi trường xung quanh. Trong suốt mùa hè bộ lông màu nâu giúp chúng dễ hòa lẫn với cỏ hơn.*

### **117. How do the animals of the Polar region hide from the Predators?**

The ability of Polar animals to change with their environment helps these animals to hide from the predators or to sneak up on their prey without being seen.

***Các loài động vật của vùng cực trốn những loài động vật ăn thịt như thế nào?***

*Khả năng của các động vật vùng Cực để thay đổi theo môi trường giúp chúng lẫn trốn khỏi các loại thú ăn thịt hoặc để rình mồi mà không bị phát hiện.*

### **118. How do the polar animals build their shelter?**

Animals, which live in the Arctic region, build burrows or dens in the snow to protect themselves from the cold winds. Polar bears build dens having many chambers in the snow.

***Các loài vật ở vùng Cực đào chỗ ẩn núp của chúng như thế nào?***

*Các loại động vật, sống ở vùng Bắc cực đào các hang hoặc hốc trong tuyết để bảo vệ chúng khỏi những cơn gió lạnh. Gấu Bắc cực đào hang có nhiều khoang hốc trong tuyết.*

### **CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Arctic:**vùng Bắc cực

**Antarctic:**vùng Nam cực

**Landmass:**vùng đất rộng

**Permafrost:**lớp băng vĩnh viễn

**Mammal:**động vật có vú

**Adapt:**thích nghi

**Coat:**bộ lông

**Camouflage:**ngụy trang

**Predator:**động vật săn mồi

**Environment:**môi trường

**Prey:***con mồi*

**Snow Fall:***tuyết rơi*

**Penguin:***chim cánh cụt*

**Polar Bear:***gấu Bắc cực*

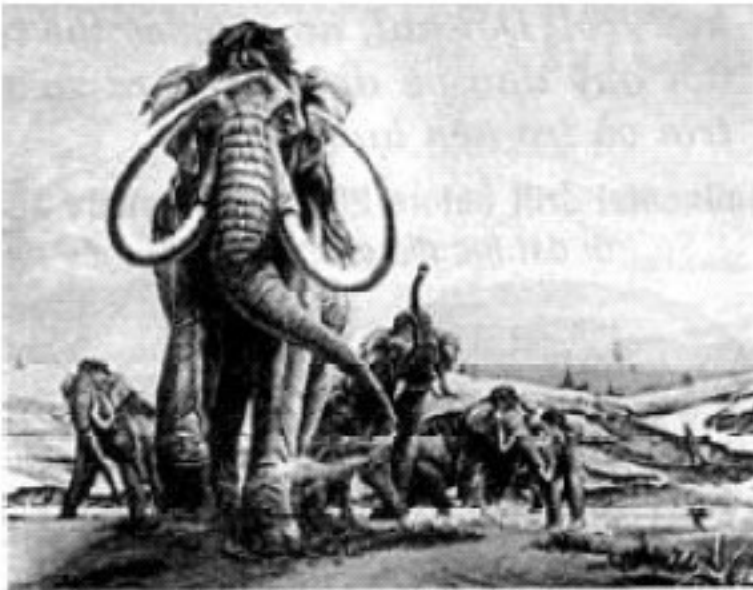
# CHANGING CLIMATE - KHÍ HẬU ĐANG THAY ĐỔI

*Khí hậu trên đất đã và đang thay đổi từ khi nó được hình thành. Sự thay đổi là do sự phun núi lửa, sự va chạm với các thiên thạch, và hướng di chuyển của hệ mặt trời trong không gian. Những sự thay đổi thời tiết có ảnh hưởng tới khí quyển, khung cảnh và sự sống.*

*The climate on Earth has been changing since its formation. The change has been due to volcanic eruptions, collisions with asteroids, and the path of the solar system through space. The climatic changes have affected the atmosphere, the landscape and the living things.*

## 119. Briefly describe the Ice age.

The Earth has gone through several Ice ages. At that time, the climate was much colder than it is now and the glaciers spreaded much across the globe. The sea levels were lower



Ice age: kỷ băng hà

because a lot of the world's water was frozen into ice.

*Mô tả ngắn gọn thời kỳ băng hà.*

*Trái đất đã trải qua nhiều thời kỳ băng hà. Khi đó, khí hậu lạnh hơn rất nhiều so với bây giờ và các tảng băng lớn bao phủ toàn cầu. Mực nước biển thấp hơn bởi vì rất nhiều nước trên trái đất đã bị đóng thành băng.*

## 120. How can the long term climate patterns be affected?

The long term climate patterns can be affected by sudden events, such as huge volcanic eruptions or asteroids hitting the Earth. These events could have filled the Earth's atmosphere with smoke and dust, which blocked out the sunlight, making the climate cold and dark and killing plants.



**Volcanic eruption:** sự phun trào của núi lửa

***Các kiểu khí hậu dài hạn có thể ảnh hưởng như thế nào?***

*Các kiểu thời tiết dài hạn có thể bị ảnh hưởng bởi những sự kiện bất ngờ, chẳng hạn như việc phun trào núi lửa hoặc các thiên thạch đâm vào trái đất. Những sự kiện này có làm cho khí quyển của trái đất chứa đầy khói và bụi, vốn làm che ánh mặt trời, làm cho hậu lạnh và tối đồng thời giết đi các loài thực vật.*

**121. How do we know about the animals which lived long ago?**

The fossils, which were found embedded in stone, such as the wellpreserved bird fossils, can reveal a lot about which types of animals lived in this region long ago.

***Làm thế nào chúng ta biết về các loài động vật đã sống từ thời xa xưa?***

*Các hóa thạch, được tìm thấy bị gắn chặt trong đá, chẳng hạn như các hóa thạch chim được bảo quản tốt, có thể tiết lộ rất nhiều về các loài chim đã sống ở vùng này vào thời xa xưa.*

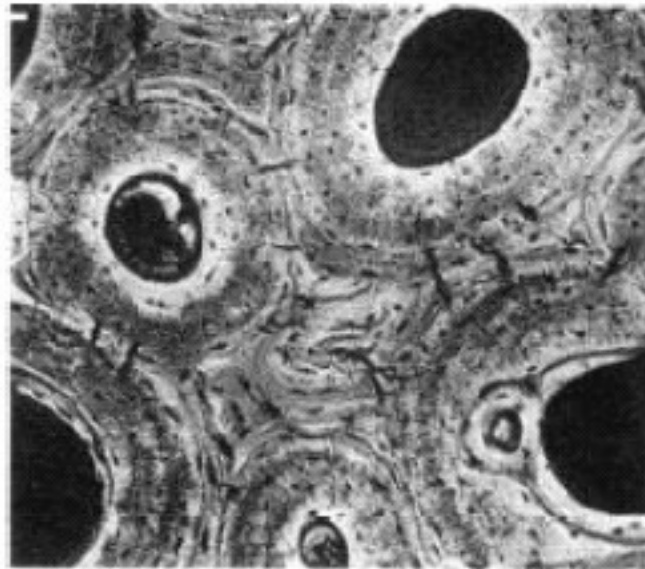
**122. What can we conclude about Earth's climatic changes by looking at the rocks and fossils?**

We can tell that the Earth's climate has changed by looking at the rocks and

fossils.

Most of the rocks form gradually in layers. These layers provide information about what had happened.

This is known as the fossil record. Landscapes also give clues about the past, such as the U-shaped valley shows when a glacier gouged out a channel during an ice age.



Fossil  
Hoá thạch

***Chúng có thể rút ra kết luận gì về sự thay đổi khí hậu trái đất qua việc xem xét các mẫu đá và hóa thạch?***

*Chúng ta có thể nói rằng khí hậu của trái đất đã thay đổi qua nghiên cứu các mẫu đá và các hóa thạch.*

*Hầu hết các mẫu đá hình thành một cách dần dần dưới dạng các tầng. Những tầng này cung cấp thông tin về những gì đã xảy ra.*

*Điều này được biết đến là sự lưu giữ ở lớp hóa thạch. Khung cảnh cũng là những manh mối về quá khứ, chẳng hạn như thung lũng hình chữ U cho biết khi nào một tảng băng khoét thành một dòng suối trong kỷ băng hà.*

### **123. What were the causes of the occurrence of Ice ages?**

The occurrence of Ice ages have several causes. As the galaxy spins, the Earth may enter magnetic fields, which shield it from the sun's heat. It may also sometimes change its orbit and move away from the sun and get cooler.

***Các nguyên nhân xảy ra các thời kỳ băng hà là gì?***

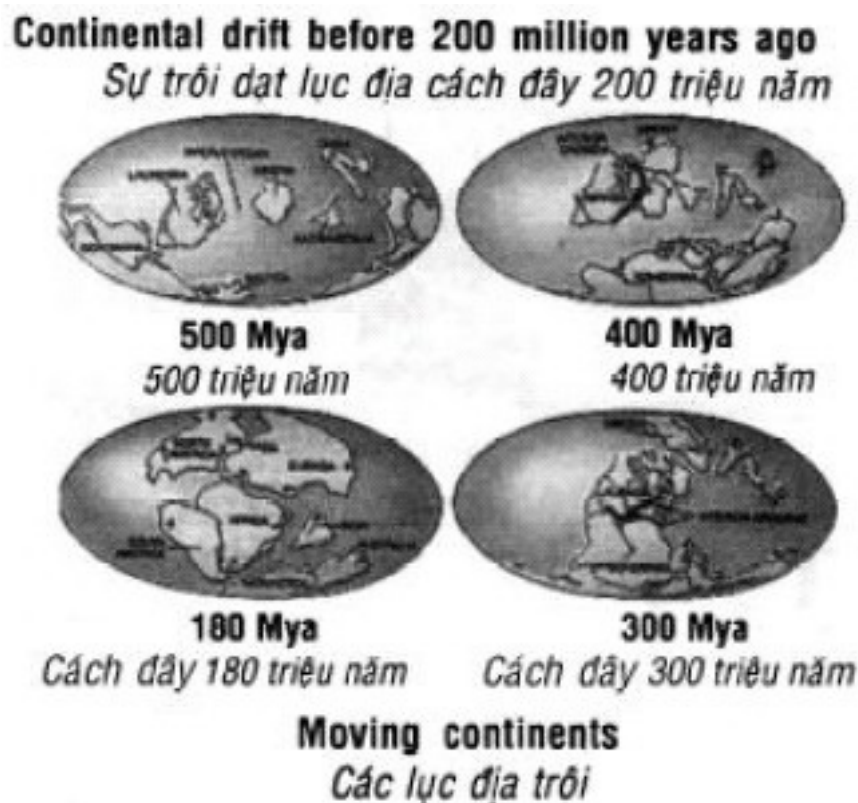
*Sự xảy ra các thời kỳ băng hà có rất nhiều nguyên nhân. Khi thiên hà quay tròn, trái đất có thể nằm trong vùng từ trường, ngăn nó khỏi sức nóng mặt trời. Đôi khi, nó cũng có thể thay đổi quỹ đạo và di chuyển ra xa mặt trời và trở nên lạnh hơn.*

#### **124. Briefly describe about the moving continents.**

The plates, which make up the Earth's crust, have slowly changed position, thereby altering the climate of each continent.

For example, what is now West Africa was once at the South Pole. As it got nearer to the Equator, its climate warmed up and changed because it received more sunlight than before.

Climates are also affected by the ocean currents. As the continents separated from each other, currents could flow between them, bringing cold and warm water from other parts of the Earth.



#### ***Mô tả ngắn gọn về các lục địa trôi.***

*Các phiến địa tầng, tạo nên lớp vỏ trái đất đã thay đổi vị trí một cách từ từ, do đó làm thay đổi khí hậu của mỗi lục địa.*

*Ví dụ, vùng bây giờ là Tây Phi đã từng ở Nam cực. Khi nó tiến gần hơn tới đường xích đạo, khí hậu của nó ấm lên và nó thay đổi vì nó nhận được nhiều ánh sáng mặt trời hơn trước đây.*

*Các kiểu khí hậu cũng bị ảnh hưởng bởi các dòng chảy đại dương. Khi các lục địa tách rời nhau, các dòng chảy có thể chảy giữa chúng, mang theo các dòng nước lạnh hoặc ấm từ các vùng khác nhau của trái đất.*

### **CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Solar system:***hệ mặt trời*

**Asteroid:***thiên thạch*

**Frozen:***bị đóng băng*

**Volcanic eruption:***sự phun trào của núi lửa*

**Block out:***che*

**Smoke:***khói*

**Dust:***bụi*

**Conclude:***rút ra kết luận*

**Layer:***tầng, lớp*

**Occurrence:***sự xuất hiện*

**Galaxy:***thiên hà*

**Ice age:***kỷ băng hà*

**Fossil:***hóa thạch*

**Moving continents:***các lục địa trôi*

**Continental drift before 200 million years ago:***sự trôi dạt lục địa 200 triệu năm trước*

**500 Mya:***cách đây 500 triệu năm trước*



## MOUNTAINS - NÚI

*Gần 5% bề mặt trái đất được bao phủ bởi các ngọn núi cao và các dãy núi. Các vùng núi có nhiều kiểu khí hậu bởi vậy khi chúng ta đi lên núi, càng có ít phân tử trong không khí và nhiệt độ giảm xuống.*

*Nearly 5% of the land surface of the world is covered by high mountains and mountains ranges. The mountainous regions have more than one type of climate because when we go up a mountain, there are fewer particles in the air and the temperature falls.*

### **125. Why do the mountains often occur in long lines or ranges?**

Most mountains are formed when the plates that make up the Earth's crust push together, forcing the land to form fold mountains. Due to this, the mountains often occur in long lines or ranges.

*Tại sao các ngọn núi thường xuyên hình thành theo những dãy dài? Hầu hết các ngọn núi được hình thành khi các phiến địa tầng tạo nên vỏ trái đất bị đẩy lại với nhau, làm cho đất hình thành các ngọn núi. Do vậy, các ngọn núi thường hình thành theo hàng hoặc dãy.*

### **126. How does the leeward side of the mountain become a desert?**

When the air is blown from the sea onto a mountain range, it is forced to rise. The tiny water droplets in the air cool and condense. These turn into clouds. Rain or snow then falls on the mountain side. The severed land on the other side or the leeward side of the mountain, called the rain shadow, gets very little rain and becomes a desert.

*Tại sao bên khuất gió của một ngọn núi trở nên khô nóng? Khi không khí được thổi từ biển lên trên dãy núi, nó bị bay lên cao. Những giọt nước nhỏ trong không khí bị làm lạnh và ngưng tụ. Những giọt nước này chuyển thành đám mây. Sau đó mưa hoặc tuyết rơi trên sườn núi này. Vùng đất khắc nghiệt trên sườn kia hay còn gọi là sườn khuất gió của ngọn núi, được gọi là bóng mưa, nhận rất ít nước mưa và có thể trở nên khô nóng.*



**Mountain Range: vùng núi**

**127. Why does the temperature change as we go up the mountain?**

The higher up a mountain we go, the colder it gets. This is because the air becomes thinner as we go up and stores less heat.

*Tại sao nhiệt độ thay đổi khi chúng ta lên núi?*

*Khi chúng ta càng lên cao trên một ngọn núi, trời càng trở nên lạnh hơn. Đó là bởi vì không khí trở nên loãng hơn khi chúng ta lên cao và giữ ít nhiệt hơn.*

**128. Briefly describe the weather, vegetation and animal life at different heights of the mountain.**

There are different types of weather, vegetation and animal life at different heights up the mountain. Very few species live on the mountain peaks, but on the slopes, the mountain goats and sheep graze the grass. Further down below is a line called a tree line, which is suitable for the growth of the trees. There are animals, such as cougars and hares, which live in mountain forests.



**Mountain Goat: dê núi**



**Yak: bò Tây Tạng**

***Mô tả ngắn gọn thời tiết, đời sống thực và động vật ở các độ cao khác nhau trên núi.***

*Có rất nhiều loại thời tiết, thực vật và động vật tại các độ cao khác nhau trên núi. Có rất ít loại sống ở trên chóp núi, nhưng ở sườn núi, loài dê và cừu núi sinh sống là nhờ ăn cỏ. Một đường, được gọi là đường ranh, ở phía dưới thích hợp cho sự phát triển của cây cối. Có các loài động vật, như báo sư tử và hổ rừng sống ở trong các khu rừng trên núi.*

**129. Briefly describe how the mountain species are adapted to survive in cold temperature and cold winds.**

The mountain plants grow close to the ground and have deep roots, so they

don't get blown away. The animals of mountain region have large lungs for extracting enough oxygen from the thin air, and thick fur, which keeps them warm.

***Mô tả ngắn gọn xem các loài trên núi đã thích nghi như thế nào để sống sót trong nhiệt độ và gió lạnh.***

*Các loại thực vật núi mọc dày sát mặt đất và có rễ sâu, vì vậy chúng không bị thổi đi. Các loài động vật của vùng núi có thể phổi lớn để lấy đủ oxi từ không khí loãng, và lông dày giúp giữ ấm cho chúng.*

**130. Give a brief description of the mountain people.**

The mountain people who live in high mountain areas have bigger lungs than the lowlanders, which help them to breathe more easily in the thin air. They are cut off from the outside cultures. They have a very unusual language, which is unlike any other. This is because, for centuries, they rarely mixed with other people.

***Một mô tả ngắn gọn về những người sống ở vùng núi.***

*Những người vùng núi sống trên những vùng núi cao có phổi lớn hơn những người sống ở vùng đất thấp, điều này sẽ giúp họ thở dễ dàng hơn trong không khí loãng. Họ bị cô lập với các nền văn hóa bên ngoài. Họ có những loại ngôn ngữ rất lạ, rất khác với những loại ngôn ngữ khác. Đó là bởi vì, trong nhiều thế kỷ, họ hiếm khi tiếp xúc với những người ngoài.*

**131. How is the alpine forget-me-not adapted to mountain climates?**

The alpine forget-me-not is adapted to mountain climates, as it has shorter, thicker stems and deeper roots than the common forget-me-not.



**Forget-me-not: hoa lưu ly**

***Bằng cách nào loài hoa lưu ly thích nghi với khí hậu miền núi?***

*Loại hoa lưu ly của dãy núi Anpơ thích nghi với khí hậu vùng núi, bởi vì nó có thân dày hơn và ngắn hơn cùng với bộ rễ cắm sâu hơn loài hoa lưu ly thông thường.*

### **CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Particle:***phân tử*

**Condense:***ngưng tụ*

**Shadow:***bóng*

**Thin air:***không khí loãng*

**Deep root:***rễ ăn sâu*

**Breathe:***hít thở*

**Cut off:***cô lập*

**Mountain Range:***vùng núi*

**Mountain goat:***dê núi*

**Yak:***bò Tây Tạng*

**Forget-me-not:***hoa lưu ly*

## WEATHER FORECASTING - DỰ BÁO THỜI TIẾT

*Các nhà khí tượng học (những nhà khoa học về thời tiết) có thể dự đoán thời tiết và họ có thể dự báo thời tiết trong một chừng mực nào đó. Thời tiết thường mang tính ngẫu nhiên, nhưng bằng những quan sát cẩn thận của mình, họ có thể kết luận các điều kiện thời tiết. Các dụng cụ giúp họ dự đoán thời tiết là radar cũng như các vệ tinh. Những dụng cụ này giúp họ theo dõi các đám mây và nghiên cứu các kiểu thời tiết từ trong không gian.*

*The meteorologists (weather scientists) can predict the behaviour of weather and they can forecast the weather upto some extent. Though weather often seems random, but by their careful observations, they can conclude the weather conditions. The equipments, which help them to predict weather are radar as well as the satellites. These equipments help them to track clouds and watch weather patterns from space.*

### **132. What aspects of weather do the meteorologists measure?**

The meteorologists measure different aspects of the weather, such as temperature, atmospheric pressure and the amount of rainfall at weather stations around the world. Weather balloons and weather planes carry instruments into the sky, where they can track the movements of clouds and high altitude winds.

*Các nhà khí tượng học đo lường những khía cạnh nào về thời tiết?*

*Các nhà khí tượng học đánh giá các khía cạnh khác nhau về thời tiết, chẳng hạn như nhiệt độ, áp suất không khí và lượng mưa tại trạm khí tượng trên trái đất. Khí cầu và các máy bay dự báo thời tiết mang những thiết bị vào trong không gian, nơi đó chúng có thể theo dõi sự di chuyển của đám mây và những cơn gió ở trên cao.*

### **133. How do the weather satellites and radars help to detect weather?**

The satellites can take photographs from their positions in orbit above the earth. It can measure the temperature of the earth's surface. On the ground, radar equipment is used to detect the cloud patterns. Radar waves are sent out, bounce off raindrops and are collected by giant radar dishes. Computers collect the signals and create maps, which show where the rain clouds are

heading to.



**Weather Satellite:** Vệ tinh dự báo thời tiết

***Các vệ tinh dự báo thời tiết và radar giúp phát hiện thời tiết như thế nào?***

*Các vệ tinh có thể chụp hình từ các vị trí của chúng trong quỹ đạo trên trái đất. Nó có thể đo nhiệt độ của bề mặt trái đất. Trên mặt đất, các dụng cụ radar được sử dụng để phát hiện các kiểu mây. Các sóng radar được gửi đi, tìm kiếm các giọt mưa và được thu lại bởi các đĩa radar khổng lồ. Các máy vi tính thu thập tín hiệu và tạo ra các bản đồ, chỉ ra nơi nào các đám mây gây mưa đang đi tới.*

### **CHÚ THÍCH TỪ VỰNG**

**Meteorologist:** nhà khí tượng

**Weather condition:** điều kiện thời tiết

**Weather Satellite:** vệ tinh dự báo thời tiết

**Weather station:** trạm khí tượng

**Instrument:** dụng cụ, thiết bị

**Photograph:** *hình ảnh*

**Position:** *vị trí*

**Orbit:** *quỹ đạo*

**Radar wave:** *sóng radar*

**Signal:** *dấu hiệu, tín hiệu*

**Measure:** *đo lường, đánh giá*