

Bài 12

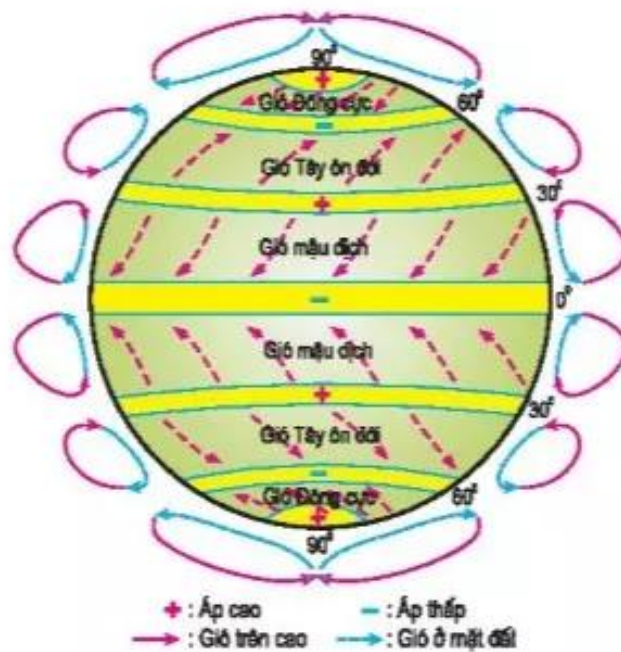
SỰ PHÂN BỐ KHÍ ÁP. MỘT SỐ LOẠI GIÓ CHÍNH

1 – SỰ PHÂN BỐ KHÍ ÁP

Không khí dù rất nhẹ, vẫn có sức nén xuống mặt Trái Đất gọi là khí áp. Tùy theo tình trạng của không khí (co lại hay nở ra) sẽ có tỉ trọng không khí khác nhau, do đó khí áp cũng khác nhau.

1. Phân bố các đai khí áp trên Trái Đất

Các đai áp cao và áp thấp phân bố xen kẽ và đối xứng qua đai áp thấp xích đạo.



Hình 12.1 – Các đai khí áp và gió trên Trái Đất

Trong thực tế các đai khí áp không liên tục mà bị chia cắt thành từng khu khí áp riêng biệt, nguyên nhân chủ yếu là do sự phân bố xen kẽ giữa lục địa và đại dương.

2. Nguyên nhân thay đổi của khí áp

a) Khí áp thay đổi theo độ cao

Càng lên cao không khí càng loãng, sức nén càng nhỏ, do đó khí áp giảm.

b) Khí áp thay đổi theo nhiệt độ

- Nhiệt độ tăng, không khí nở ra, tỉ trọng giảm đi, khí áp giảm.
- Nhiệt độ giảm, không khí co lại, tỉ trọng tăng nên khí áp tăng.

c) Khí áp thay đổi theo độ ẩm

Không khí chứa nhiều hơi nước khí áp cũng giảm. Vì cùng khí áp và nhiệt độ như nhau, thì một lít hơi nước nhẹ hơn một lít không khí khô. Khi nhiệt độ cao thì hơi nước bốc lên nhiều chiếm dần chỗ của không khí khô và làm cho khí áp giảm, điều này xảy ra ở vùng áp thấp xích đạo.

II – MỘT SỐ LOẠI GIÓ CHÍNH

1. Gió Tây ôn đới

Gió Tây ôn đới là loại gió thổi từ các khu áp cao cận nhiệt đới, thổi gần như quanh năm về phía áp thấp ôn đới. Sở dĩ gọi là gió Tây vì hướng chủ yếu của loại gió này là hướng tây (ở bán cầu Bắc là tây nam, còn ở bán cầu Nam là tây bắc).

Gió Tây thổi quanh năm, thường mang theo mưa, suốt bốn mùa độ ẩm rất cao. Ở Va-len-xi-a mưa tới 246 ngày/năm với 1416 mm nước, mưa nhỏ, chủ yếu là mưa bụi, mưa phùn.

2. Gió Mậu dịch

Gió Mậu dịch là loại gió thổi từ các khu áp cao cận nhiệt đới về Xích đạo ; gió này có hướng đông bắc ở bán cầu Bắc và đông nam ở bán cầu Nam. Gió thổi quanh năm và khá đều đặn theo hướng gần như cố định, tính chất của gió nói chung là khô.

3. Gió mùa

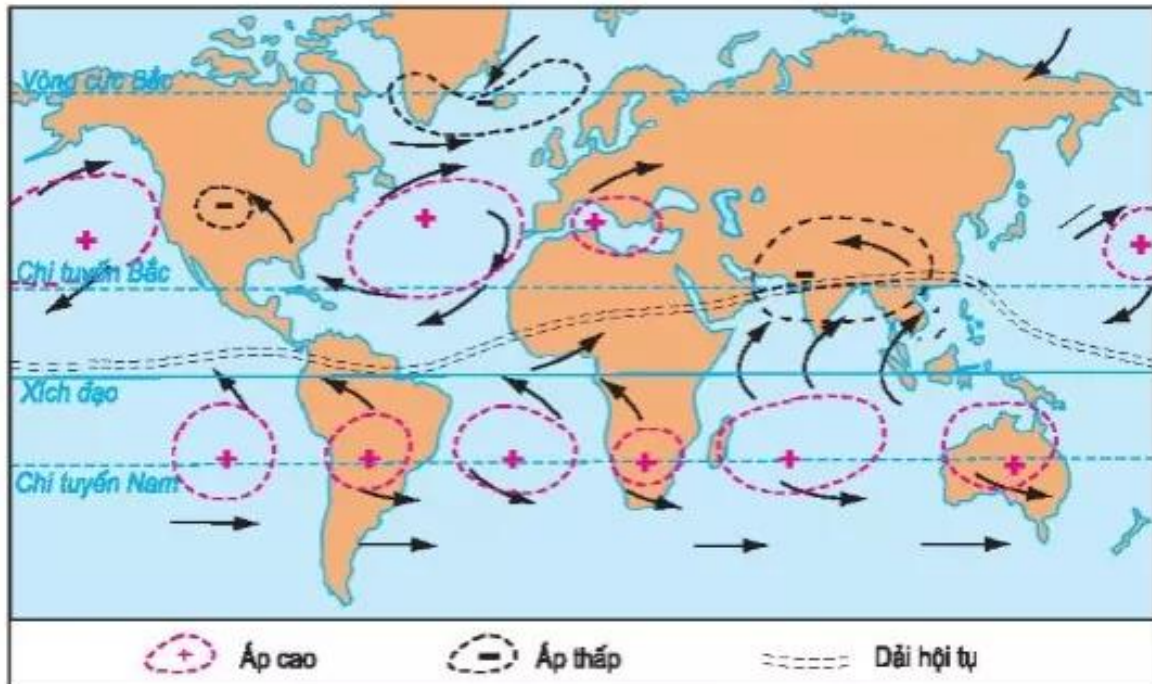
Gió mùa là gió thổi theo mùa, hướng gió ở hai mùa có chiều ngược lại nhau.

Quan sát hình 14.1 (trang 53), hãy kể tên một số khu vực ở một số châu lục có chế độ gió mùa.

Gió mùa thường có ở đới nóng như : Nam Á, Đông Nam Á, Đông Phi, Đông Bắc Ô-xtrây-li-a... và một số nơi thuộc vĩ độ trung bình như : phía đông Trung Quốc, Đông Nam LB Nga, Đông Nam Hoa Kỳ...

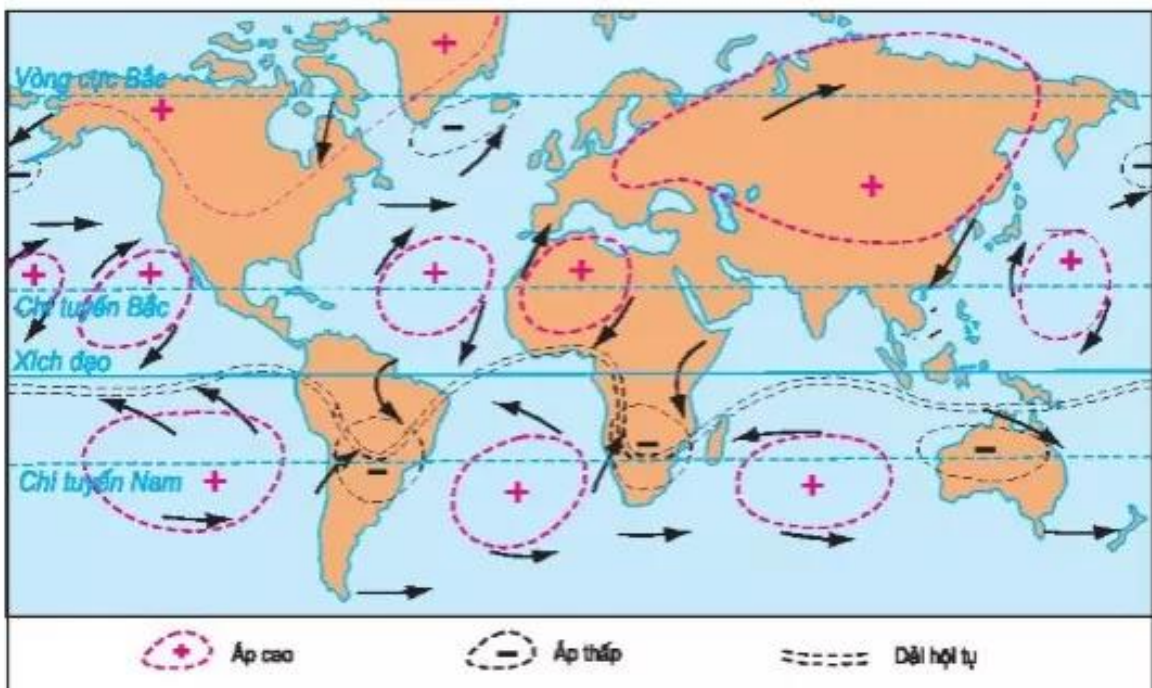
Nguyên nhân hình thành gió mùa khá phức tạp, chủ yếu là do sự nóng lên hoặc lạnh đi không đều giữa lục địa và đại dương theo mùa, từ đó có sự thay đổi của các vùng khí áp cao và khí áp thấp ở lục địa và đại dương.

Ví dụ : ở khu vực Nam Á và Đông Nam Á vào mùa hạ ở bán cầu Bắc, khu vực chí tuyến nóng nhất do đó hình thành trung tâm áp thấp I-ran (Nam Á). Vì vậy, gió Mậu dịch từ bán cầu Nam vượt qua Xích đạo bị lệch hướng trở thành gió tây nam, mang theo nhiều hơi ẩm và mưa.



Hình 12.2 – Các khu áp cao, áp thấp trong tháng 7

Về mùa đông, lục địa lạnh, các áp cao thường xuyên ở Bắc Cực phát triển mạnh và chuyển dịch xuống phía nam, đến tận Trung Quốc và Hoa Kỳ... Gió thổi từ phía bắc xuống theo hướng bắc – nam, nhưng bị lệch hướng trở thành gió đông bắc, gió này lạnh và khô.



Hình 12.3 – Các khu áp cao, áp thấp trong tháng 1

4. Gió địa phương

a) Gió biển, gió đất

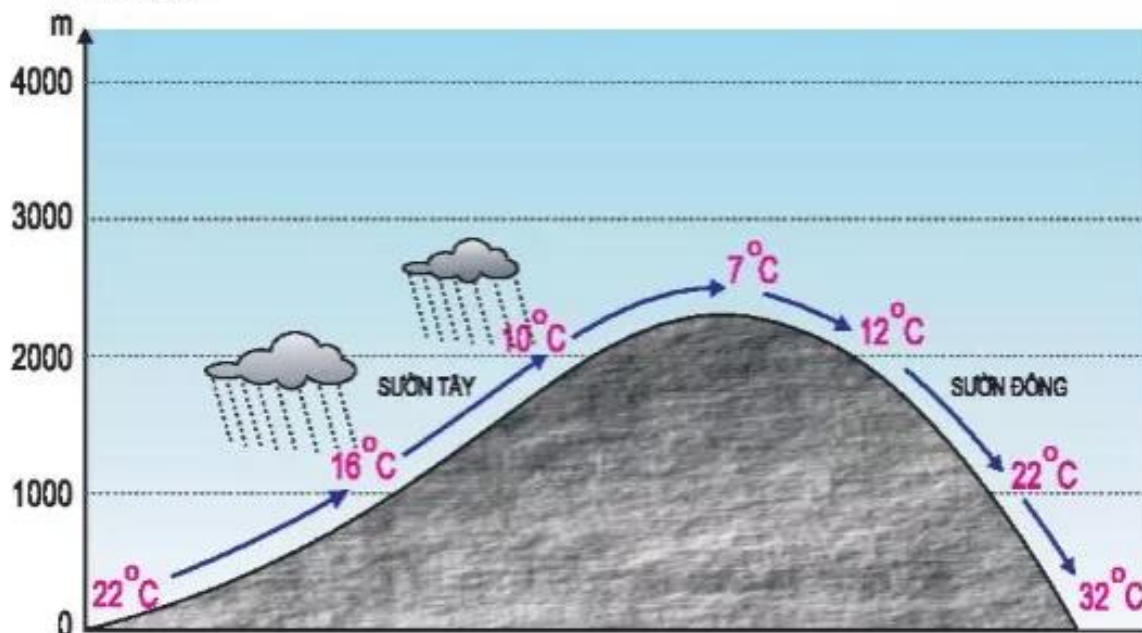
Gió biển và gió đất hình thành ở vùng ven biển, thay đổi hướng theo ngày và đêm.



Hình 12.4 – Gió biển và gió đất

Dựa vào hình 12.4 và kiến thức đã học, hãy trình bày sự hình thành và hoạt động của gió biển và gió đất.

b) Gió fơn



Hình 12.5 – Quá trình hình thành gió fơn

Dựa vào hình 12.5, hãy cho biết ảnh hưởng của gió ở sườn tây khác với gió khi sang sườn đông như thế nào ?

Khi gió lên cao nhiệt độ không khí giảm bao nhiêu độ/1000m, khi xuống thấp nhiệt độ không khí tăng bao nhiêu độ/1000m ?

Khi gió mát và ẩm thổi tới một dãy núi, bị núi chặn lại, không khí ẩm bị đẩy lên cao và giảm nhiệt độ theo tiêu chuẩn của khí ẩm, trung bình cứ lên cao 100m giảm $0,6^{\circ}\text{C}$. Vì nhiệt độ hạ, hơi nước ngưng tụ, mây hình thành và mưa rơi bên sườn đón gió ; khi không khí vượt sang sườn bên kia, hơi nước đã giảm nhiều, nhiệt độ tăng lên theo tiêu chuẩn không khí khô khi xuống núi, trung bình là 100m tăng 1°C , nên sườn khuất gió có gió khô và rất nóng.

Câu hỏi và bài tập

1. Em hãy nêu những nguyên nhân làm thay đổi khí áp.
2. Dựa vào hình 12.1, hãy trình bày hoạt động của gió Tây ôn đới và gió Mậu dịch.
3. Dựa vào các hình 12.2 và 12.3, hãy trình bày hoạt động của gió mùa ở vùng Nam Á và Đông Nam Á.
4. Dựa vào các hình 12.4, 12.5, hãy trình bày và giải thích hoạt động của gió biển, gió đất và gió fơn.