

1. Độ ẩm tuyệt đối và độ ẩm tương đối*a) Độ ẩm tuyệt đối*

Độ ẩm tuyệt đối là lượng hơi nước được tính bằng gam trong 1m^3 không khí, ở một thời điểm nhất định. Tuy nhiên, không khí chỉ có thể chứa được một lượng hơi nước nhất định; lượng hơi nước tối đa mà 1m^3 không khí có thể chứa được gọi là *độ ẩm bão hoà*. Độ ẩm bão hoà thay đổi theo nhiệt độ của không khí; nhiệt độ càng cao thì không khí càng chứa được nhiều hơi nước.

b) Độ ẩm tương đối

Độ ẩm tương đối là tỉ lệ phần trăm giữa độ ẩm tuyệt đối của không khí với độ ẩm bão hoà ở cùng nhiệt độ.

Độ ẩm tương đối giúp ta biết được không khí là khô hay ẩm và còn chứa thêm được bao nhiêu hơi nước. Khi độ ẩm tương đối là 100%, nghĩa là không khí đã bão hoà hơi nước.

2. Sương mù và mây*a) Sự ngưng đọng hơi nước*

Hơi nước ngưng tụ chủ yếu do nhiệt độ không khí giảm, làm cho độ ẩm bão hoà giảm.

Hơi nước sẽ ngưng tụ khi không khí chứa hơi nước đã bão hoà lại gặp lạnh, độ ẩm bão hoà giảm xuống và không khí phải nhả bớt hơi nước. Tuy nhiên, hơi nước chỉ ngưng tụ khi có hạt nhân ngưng đọng. Hạt nhân ngưng tụ này là những hạt nhỏ như hạt tro, bụi, hạt muối biển... do gió đưa vào không khí.

Nhiệt độ không khí giảm có thể do một trong những nguyên nhân sau:

- Khối không khí bị bốc lên cao.
- Khối không khí di chuyển tới một vùng lạnh hơn.
- Khối không khí di chuyển qua dòng biển lạnh.
- Sự tranh chấp giữa hai khối khí có nhiệt độ và độ ẩm khác nhau.

b) Sương mù

Hơi nước ngưng tụ ở lớp không khí gần mặt đất sinh ra sương mù. Sương mù được hình thành trong điều kiện độ ẩm tương đối cao, khí quyển ổn định theo chiều thẳng đứng và có gió nhẹ.

c) *Mây*

Không khí càng lên cao càng lạnh, đến độ cao nào đó (tùy theo nhiệt độ) sẽ bão hoà hơi nước ; tiếp tục lên cao, hơi nước ngưng tụ thành những hạt nước nhỏ và nhẹ, các hạt nước tụ lại thành từng đám gọi là mây.

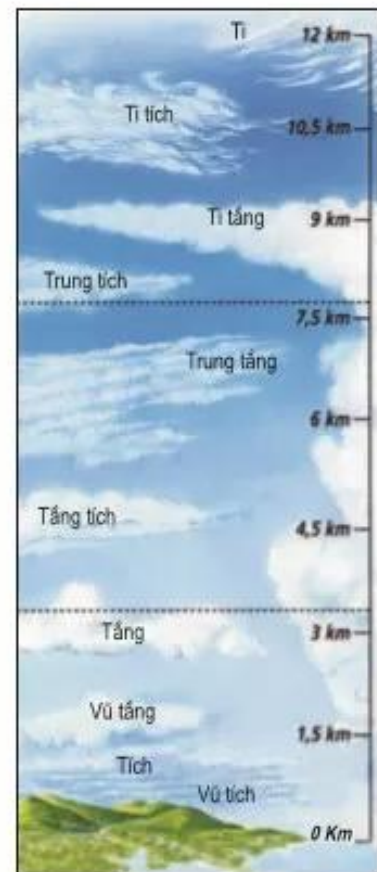
■ Dựa vào hình 16, đọc tên các loại mây từ thấp lên cao, theo em mây nào thường gây mưa ?

3. Mưa

Các hạt nước trong các đám mây không đứng yên, chúng thường xuyên rơi xuống rất chậm, nhưng phần lớn chưa đến mặt đất đã bị nhiệt độ cao làm cho bốc hơi hoặc lại bị các luồng không khí đẩy lên cao. Chỉ khi các hạt nước kết hợp với nhau hoặc được hơi nước ngưng tụ thêm nên có kích thước lớn, các luồng không khí thắng đứng không đủ sức đẩy lên và nhiệt độ cao cũng không làm bốc hết hơi nước thì các hạt nước này rơi xuống mặt đất gọi là mưa.

Nước rơi nếu gặp nhiệt độ khoảng 0°C và trong điều kiện không khí yên tĩnh sẽ tạo thành tuyết rơi.

Mưa đá xảy ra trong điều kiện thời tiết nóng, oi bức về mùa hạ. Khi các luồng không khí đối lưu từ mặt đất bốc lên rất mạnh, khiến cho các hạt nước bị đẩy lên xuống nhiều lần, gặp lạnh trở thành các hạt băng. Các hạt băng lớn dần qua mỗi lần bị đẩy lên xuống, cuối cùng rơi xuống mặt đất thành mưa đá.



Hình 16 - Một số loại mây chính

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Vì sao độ ẩm tương đối là một trong những căn cứ để dự báo thời tiết ?
2. Nêu nguyên nhân chủ yếu dẫn đến sự ngưng tụ của hơi nước trong không khí. Sương mù và mây được hình thành trong những điều kiện như thế nào ?