

## Bài 16. NHIỆT ĐỘ KHÔNG KHÍ. MÂY VÀ MƯA

### I MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

Sau bài học này, giúp HS:

#### 1. Về kiến thức

- Biết được nguồn cung cấp nhiệt cho Trái Đất.
- Trình bày được sự thay đổi nhiệt độ không khí trên bề mặt Trái Đất theo vĩ độ.
- Mô tả được hiện tượng hình thành mây và mưa.

#### 2. Về kỹ năng, năng lực

- Biết cách sử dụng nhiệt kế, ẩm kế.
- Sử dụng được các bản đồ, sơ đồ, hình ảnh để khai thác kiến thức.

## II CHUẨN BỊ

- Quả Địa Cầu, đèn pin
- Nhiệt kế
- Tranh ảnh, video về nhiệt độ không khí và sự thay đổi nhiệt độ không khí
- Sơ đồ quá trình hình thành mây và mưa
- Bản đồ phân bố lượng mưa trung bình năm trên Trái Đất

## III GỢI Ý CÁCH THỨC TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC CHỦ YẾU

### 1. Mở đầu

Nhiệt độ không khí và mưa có ảnh hưởng rất lớn đến đời sống và sản xuất của con người. GV có thể hỏi về trải nghiệm thực tế của HS về nhiệt độ, mưa và sự thay đổi nhiệt độ, mưa ảnh hưởng như thế nào đến cuộc sống hằng ngày của HS. Từ đó dẫn dắt vào nội dung bài học.

### 2. Hình thành kiến thức mới

#### Mục 1. Nhiệt độ không khí

##### a) *Nhiệt độ không khí và cách sử dụng nhiệt kế*

- GV yêu cầu HS đọc thông tin trong SGK và hỏi: Nhiệt độ Trái Đất do đâu mà có?

*Lưu ý:* GV có thể giải thích cho HS: Mặt Trời là nguồn nhiệt chính cung cấp cho Trái Đất. Không khí hấp thụ rất kém bức xạ mặt trời, phần lớn bức xạ mặt trời truyền xuống mặt đất và được mặt đất hấp thụ. Mặt đất hấp thụ năng lượng bức xạ mặt trời, nóng lên, phát ra bức xạ truyền vào khí quyển. Các chất khí nhà kính trong không khí hấp thụ bức xạ mặt đất, làm bầu khí quyển nóng lên. Nồng độ khí nhà kính càng cao, không khí càng nóng.

– Phần cách sử dụng nhiệt kế: GV giới thiệu cho HS nhiệt kế và cách sử dụng nhiệt kế. GV mang đến lớp nhiệt kế điện tử, cùng với việc cho HS quan sát hình 1 trong SGK.

– GV tổ chức hoạt động học cá nhân, thảo luận xen kẽ cặp đôi để thực hiện nhiệm vụ trong mục. Gợi ý kết quả:

- + Đọc giá trị nhiệt độ không khí hiển thị trên nhiệt kế ở hình 1:  $18^{\circ}\text{C}$
- + Nhiệt độ không khí trung bình ngày 25 tháng 7 năm 2019 tại trạm Láng là:  $(27 + 27 + 32 + 30)/4 = 29^{\circ}\text{C}$ .

##### b) *Sự thay đổi nhiệt độ không khí trên bề mặt Trái Đất theo vĩ độ*

– GV yêu cầu HS đọc thông tin trong SGK và quan sát hình 2 để xác định sự thay đổi góc chiếu của tia sáng mặt trời từ Xích đạo lên cực. HS có thể làm việc với hình theo nhóm hoặc cặp đôi, đồng thời trả lời câu hỏi trong mục. GV sẽ chốt kết quả làm việc:

- + Góc chiếu của tia sáng mặt trời giảm dần từ Xích đạo lên cực.
- + Nhiệt độ không khí trung bình năm của Ma-ni-la là cao nhất, Tích-xi là nhỏ nhất, xu hướng giảm dần từ Xích đạo lên cực. Nguyên nhân do góc chiếu của tia sáng mặt trời giảm dần.
- GV có thể thực hiện thí nghiệm cầm đèn pin chiếu lên quả Địa Cầu để thấy sự thay đổi góc nhập xạ. GV hướng dẫn và yêu cầu HS thực hiện thí nghiệm theo nhóm để hiểu hơn về sự thay đổi nhiệt độ không khí theo vĩ độ.

## Mục 2. Mây và mưa

### a) Quá trình hình thành mây và mưa. Cách sử dụng ẩm kế

- GV yêu cầu HS đọc thông tin trong SGK, yêu cầu HS nêu những nội dung chính của đoạn thông tin đó. GV chốt kiến thức để HS hiểu về độ ẩm không khí.
- + Không khí bao giờ cũng chiếm một lượng hơi nước nhất định do được cung cấp từ quá trình bốc hơi của mặt đất và đại dương.
- + Khi không khí chứa được lượng hơi nước tối đa và không thể chứa thêm được nữa sẽ đạt mức bão hòa (100%). Từ đó, hình thành các hiện tượng mây, mưa.
- Phần cách sử dụng ẩm kế: GV giới thiệu ẩm kế và cách sử dụng ẩm kế. HS sẽ dễ dàng biết được cách sử dụng.
- Sau khi HS biết được quá trình hình thành mây, mưa và cách sử dụng ẩm kế, GV cho HS thực hiện nhiệm vụ trong mục để thực hành và luyện tập. Gợi ý kết quả:
- + Độ ẩm hiển thị trên ẩm kế là 85%. Còn 15% nữa thì độ ẩm không khí đạt mức bão hòa.
- + Hơi nước trong không khí được cung cấp từ quá trình bốc hơi từ bề mặt đất (ao, hồ, sông, thực vật, động vật,...) và đại dương. Khi hơi nước bão hòa mà vẫn tiếp tục được bổ sung hơi nước thì sẽ ngưng tụ thành mây. Các hạt nước lớn dần, khi đủ nặng sẽ tạo thành mưa.

### b) Sự phân bố lượng mưa trung bình năm trên Trái Đất

- GV yêu cầu HS đọc thông tin trong SGK và đưa ra kết luận: Lượng mưa trung bình hằng năm phân bố không đều trên bề mặt Trái Đất. Dẫn chứng của sự phân bố không đều đó.
- GV yêu cầu HS quan sát bản đồ hình 6, giải thích các chú giải về lượng mưa trong bảng chú giải: Có mấy cấp độ? Các màu sắc thể hiện các phân cấp mưa như thế nào? Sau đó đặt các câu hỏi như SGK để HS thực hiện. HS quan sát bản đồ, đọc thông tin trong SGK, trao đổi với các bạn khác để hoàn thành nhiệm vụ. Kết quả là:
  - + Những vùng có lượng mưa trung bình hằng năm trên 2 000 mm: A-ma-dôn, vịnh Ghi-nê, một phần Ấn Độ, một phần khu vực Đông Nam Á,...
  - + Những vùng có lượng mưa trung bình hằng năm dưới 200 mm: hoang mạc Xa-ha-ra vùng gần cực, trung tâm Ô-xtrây-li-a,...
  - + Việt Nam nằm trong khu vực có lượng mưa trung bình từ 1 001 – 2 000 mm.

### **3. Luyện tập và vận dụng**

**Câu 1.** Nhiệt độ trung bình năm tại trạm bằng trung bình cộng của 12 tháng, cụ thể là  $27,1^{\circ}\text{C}$ .

**Câu 2.** Ảnh hưởng của mưa đến sản xuất nông nghiệp và đời sống:

– Mưa nhiều cung cấp đủ nước cho sản xuất và đời sống, nhưng nếu mưa quá nhiều sẽ gây nên lũ lụt, làm thiệt hại về sản xuất, ảnh hưởng tới môi trường,...

– Ít mưa hoặc không mưa sẽ dẫn đến tình trạng thiếu nước sinh hoạt và sản xuất, mất mùa,...

**Câu 3.** HS ở nhà theo dõi bản tin dự báo thời tiết và báo cáo kết quả trước lớp vào tiết học sau. Các HS có thể có kết quả khác nhau do HS lựa chọn ngày theo dõi và địa điểm theo dõi khác nhau.

## **IV TÀI LIỆU THAM KHẢO**

**1.** Ngoài sự phân hoá theo vĩ độ, nhiệt độ không khí còn khác biệt giữa các vùng nằm sâu trong đất liền (cao hơn hoặc lạnh hơn, khắc nghiệt hơn) và ở những vùng nằm gần biển (điều hoà hơn). Càng lên cao, nhiệt độ không khí càng giảm. Nếu không khí hoàn toàn khô thì trung bình cứ lên cao 100 mét, nhiệt độ lại giảm đi  $1^{\circ}\text{C}$ . Nếu không khí có hơi nước thì khi lên cao, hơi nước sẽ ngưng tụ, tỏa nhiệt làm cho nhiệt độ chỉ giảm đi  $0,6^{\circ}\text{C}$ . Lúc xuống dốc, do không khí hết hơi nước trở nên khô, lại bị dồn nén nên mỗi khi xuống 100 mét, nhiệt độ không khí tăng lên  $1^{\circ}\text{C}$ . Chính vì vậy, khi một khối không khí vượt qua núi, nó để lại mưa khi lên dốc, trở nên khô và tăng nhiệt độ khi xuống dốc. Người ta gọi đó là hiện tượng phơn.

**2.** Cách tính lượng mưa có khác so với cách tính nhiệt độ. Về nhiệt độ, người ta tính nhiệt độ trung bình ngày bằng cách cộng nhiệt độ của các lần đo lại rồi chia cho số lần đo. Về lượng mưa, người ta tính lượng mưa trong ngày bằng cách cộng tất cả lượng nước rơi của các lần mưa trong ngày lại. Đối với cách tính lượng mưa trong tháng hay trong năm cũng vậy, người ta phải cộng lượng nước rơi trong cả tháng hoặc cả năm lại.