

TRƯỜNG THPT ĐỖ ĐĂNG TUYẾN.

Giáo viên thực hiện: Nguyễn Thị Nguyệt

Tiết PPCT: 14,15,16.

CHƯƠNG 4: KHÍ QUYỂN

Bài 9: KHÍ QUYỂN, CÁC YẾU TỐ KHÍ HẬU

(Thời gian thực hiện: 03 tiết)

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức:

- Nêu được khái niệm khí quyển.
- Trình bày được sự phân bố nhiệt độ không khí trên Trái Đất theo vĩ độ địa lý; lục địa, đại dương; địa hình.
- Trình bày được sự hình thành các đai khí áp trên Trái Đất, nguyên nhân của sự thay đổi khí áp.
- Trình bày được một số loại gió chính trên Trái Đất, một số loại gió địa phương.
- Phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến lượng mưa và trình bày được sự phân bố mưa trên thế giới.
- Phân tích được các bảng số liệu, hình vẽ, bản đồ, lược đồ một số yếu tố của khí quyển (nhiệt độ, khí áp, gió, mưa....).

2. Năng lực:

- *Năng lực tự chủ và tự học*: chủ động, tích cực thực hiện những công việc của bản thân trong học tập; thu thập thông tin về khí quyển, khí áp, mưa trên Trái Đất.
- *Năng lực giao tiếp và hợp tác*: Chủ động trong giao tiếp, trao đổi, thảo luận với bạn khi tham gia các hoạt động học tập.
- *Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo*: Phát hiện vấn đề, xác định và làm rõ thông tin, có ý tưởng mới, sáng tạo khi tham gia các hoạt động học tập.
- *Giải thích hiện tượng và quá trình địa lý*: Giải thích sự hình thành, thay đổi của khí áp, sự phân bố nhiệt độ không khí theo vĩ độ địa lý; lục địa, đại dương; địa hình.
- *Sử dụng các công cụ địa lý học*: Bản đồ, sơ đồ, mô hình, tranh ảnh,... để khai thác thông tin về khí quyển, khí áp và mưa.
- *Khai thác Internet phục vụ môn học*: Khai thác thông tin trên mạng Internet để tìm hiểu về khí quyển, khí áp và mưa trên Trái Đất.
- *Vận dụng tri thức địa lý giải quyết vấn đề thực tiễn*: Cập nhật thông tin và liên hệ thực tế, vận dụng tri thức địa lý giải quyết vấn đề thực tiễn.

3. Phẩm chất:

- *Chăm chỉ*: Tích cực học tập, tìm kiếm thông tin, hứng thú tìm hiểu về khí quyển.
- *Trách nhiệm*: Hoàn thành nhiệm vụ học tập, có ý thức và hành động cụ thể trong bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, môi trường. Tôn trọng các quy luật khí hậu.

TÍCH HỢP:

- Phát triển năng lực số cốt lõi:

+ 1.1.NC1a (Thu thập dữ liệu): HS thu thập số liệu khí hậu từ nguồn số.

+ 2.1.NC1a (Chia sẻ kết quả): HS nộp và chia sẻ bài trên PADLET.

+ 6.2.NC1c (Ứng dụng trí tuệ nhân tạo): Sử dụng AI trong học tập địa lý có kiểm soát, biết đánh giá và điều chỉnh kết quả.

- GD phòng chống thiên tai: Nhiệt độ không khí, khí áp và gió, mưa – Liên hệ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Tài khoản và lớp học ảo trên Padlet.
- Bản đồ các đại khí áp, lượng mưa trên Trái Đất.

2. Học sinh

- Thiết bị cá nhân có kết nối Internet (máy tính, laptop, máy tính bảng) – tối thiểu mỗi nhóm có 1 thiết bị.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: MỞ ĐẦU (5 phút)

a) **Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS, kích thích trí tò mò của HS cho bài mới.

b) **Nội dung:** HS được yêu cầu tham gia trò chơi đuổi hình bắt chữ.

c) **Sản phẩm:** Câu trả lời miệng của HS và nội dung ghi trong bảng nhóm.

d) Tổ chức thực hiện

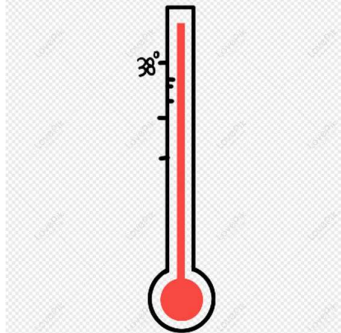
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- + GV chia lớp thành 4 nhóm.
- + Các nhóm chuẩn bị bảng nhóm, bút lông.
- + GV tổ chức trò chơi đuổi hình bắt chữ.
- + Sau thời gian quy định của mỗi câu, các nhóm giơ bảng nhóm.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- + Các nhóm thảo luận và viết đáp án vào bảng nhóm.
- + Mỗi câu trả lời có 30s để suy nghĩ và viết đáp án.
- + Các nhóm không nhìn bài của nhau.

Hình		Gợi ý/Đáp án
		GIÓ
		KHÍ QUYỂN (Khí CO ₂ + quyển sách → Khí quyển)

	NHIỆT ĐỘ
	MƯA
	KHÍ ÁP (Không khí + App Store → khí áp)

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- + Sau 30s/hình, các nhóm giờ bảng nhóm.
- + Sẽ có nhiều đáp án khác nhau, GV hỏi mỗi nhóm tại sao lại đưa ra đáp án đó.
- + GV chốt lại đáp án đúng và đánh dấu nhóm có câu trả lời chính xác lên bảng lớp.

Bước 4: Kết luận:

- + GV khen ngợi sự tích cực của HS.
- + GV tổng kết trò chơi, khen thưởng nhóm chiến thắng.
- + Từ đáp án của mỗi hình, GV khéo léo dẫn dắt vào bài mới.

Hoạt động 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (120 phút)

Hoạt động 2.1. Tìm hiểu về khái niệm khí quyển

a) Mục tiêu

- Nêu được khái niệm khí quyển.

b) Nội dung

HS được yêu cầu đọc mục 1 SGK, hoàn thành PHT.

c) Sản phẩm

Kết quả trong PHT và câu trả lời miệng của HS.

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

+ GV yêu cầu HS đọc mục 1 SGK, hoàn thành phiếu học tập trong 5 phút:

Phiếu học tập
1. Khí quyển là gì?
2. Cho biết các thành phần của không khí?
3. Cho biết cấu trúc của khí quyển (gồm mấy tầng, là các tầng nào)?
4. Trình bày tính chất của các khối khí chính?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

+ HS suy nghĩ và hoàn thành PHT.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

+ Hết giờ, GV gọi một số HS trả lời.

+ HS khác nhận xét, góp ý, bổ sung.

Bước 4: Kết luận:

+ GV chuẩn kiến thức, mở rộng kiến thức:



Sét và cầu vồng là các hiện tượng thời tiết xuất hiện ở tầng đối lưu

Sét là hiện tượng phóng điện trong khí quyển giữa các đám mây và đất hoặc giữa các đám mây mang điện tích trái dấu. Đôi khi sét hình thành trong các trận bão cát hoặc khi núi lửa phun trào. Trong khí quyển tia sét có thể di chuyển với tốc độ lên tới 36.000km/h và đạt mức nhiệt độ tới 30.000 độ C.

Trong khi đó, cầu vồng xuất hiện do ánh sáng từ mặt trời khúc xạ và phản xạ qua các giọt nước trong không khí. Các màu sắc của cầu vồng nằm theo thứ tự đỏ, da cam, vàng, lục, lam, chàm, tím.

1. Khái niệm khí quyển

- Khí quyển là lớp không khí bao quanh Trái Đất.
- Thành phần của khí quyển: không khí (nitơ 78%, oxy 21% và các khí khác), bụi và các tạp chất khác.

- Cấu trúc của khí quyển: 5 tầng (Đối lưu, bình lưu, giữa, nhiệt, khuếch tán)
- Từ xích đạo về cực: 4 khối khí chính (khối khí cực rất lạnh, khối khí ôn đới lạnh, khối khí chí tuyến rất nóng, khối khí xích đạo nóng ẩm).

Hoạt động 2.2. Tìm hiểu về nhiệt độ không khí

a) Mục tiêu

- Trình bày được sự phân bố nhiệt độ không khí trên Trái Đất theo vĩ độ địa lí; lục địa, đại dương; địa hình.
- **GD phòng chống thiên tai: Nhiệt độ không khí, khí áp và gió, mưa - Liên hệ.**
- **Phát triển năng lực số cốt lõi:**
 - **1.1.NC1a (Thu thập dữ liệu):** HS thu thập số liệu khí hậu thực tế (nhiệt độ trung bình, biên độ nhiệt) từ các nguồn số uy tín.
 - **2.1.NC1a (Chia sẻ kết quả):** HS nộp và chia sẻ bảng dữ liệu đã thu thập được lên Padlet chung của lớp.
 - **6.2.NC1c (Ứng dụng trí tuệ nhân tạo):** Sử dụng công cụ AI để hỗ trợ phân tích xu hướng từ bộ dữ liệu hoặc giải thích nguyên nhân, có kiểm soát và đánh giá kết quả.

b) Nội dung

- HS hoạt động theo nhóm, kết hợp phương pháp "**Nhóm chuyên gia**" và "**Mảnh ghép**".
- Mỗi nhóm chuyên gia có nhiệm vụ thu thập và phân tích số liệu thực tế về sự phân bố nhiệt độ theo một nhân tố cụ thể, sau đó chia sẻ và tổng hợp trong nhóm mảnh ghép.

c) Sản phẩm

- Bảng dữ liệu số (dạng file Excel/Google Sheets hoặc bảng trong Padlet) về nhiệt độ theo nhân tố được giao, do nhóm chuyên gia thu thập.
- Bài phân tích ngắn (dạng ghi chú, audio hoặc text) giải thích xu hướng và nguyên nhân dựa trên số liệu, có tham khảo ý kiến từ công cụ AI.
- Bài tổng hợp đầy đủ trên Padlet của nhóm mảnh ghép, thể hiện được cả 3 nhân tố ảnh hưởng đến nhiệt độ.

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ (Vòng 1 - Nhóm chuyên gia)

- GV chia lớp thành 6 nhóm chuyên gia ban đầu.
- Giao nhiệm vụ và yêu cầu năng lực số:
 - Nhóm 1 & 2: Thu thập số liệu nhiệt độ trung bình năm của ít nhất 5 địa điểm nằm trên các vĩ độ khác nhau (VD: Singapore, Hà Nội, Tokyo, Seoul, Moscow). Nguồn số liệu: Các trang web khí tượng uy tín (Weatherbase, World Weather Online, hoặc trang của cơ quan khí tượng các nước).
 - 1.1.NC1a: Ghi lại số liệu vào một bảng biểu (có thể dùng Google Sheets).
 - 6.2.NC1c: Sử dụng AI (Chatbot) để hỏi: "Hãy phân tích xu hướng thay đổi nhiệt độ trung bình năm từ vĩ độ thấp đến vĩ độ cao và giải thích nguyên nhân chính." Sau đó, so sánh kết quả AI với số liệu thực tế và kiến thức SGK.
 - Nhóm 3 & 4: Thu thập số liệu nhiệt độ trung bình tháng 1 và tháng 7 của 2 cặp địa điểm: một ở sâu trong lục địa và một ở ven biển cùng vĩ độ (VD: Paris vs London; Berlin vs Warsaw; hoặc so sánh giữa miền Trung Việt Nam và một đảo gần đó).

- 1.1.NC1a: Ghi lại số liệu, tính biên độ nhiệt năm.
- 6.2.NC1c: Hỏi AI: "Tại sao nhiệt độ ở lục địa và đại dương lại khác biệt? Sự khác biệt này thay đổi thế nào theo mùa?"
- Nhóm 5 & 6: Tìm hiểu số liệu nhiệt độ ở các độ cao khác nhau (VD: nhiệt độ tại chân núi Fansipan và tại đỉnh Fansipan; hoặc so sánh Đà Lạt và TP.HCM).
 - 1.1.NC1a: Thu thập số liệu hoặc tính toán dựa trên quy tắc giảm nhiệt theo độ cao.
 - 6.2.NC1c: Hỏi AI: "Giải thích nguyên tắc nhiệt độ giảm theo độ cao. Hướng phơi sườn núi ảnh hưởng thế nào đến nhiệt độ?"
- Yêu cầu chung: Mỗi nhóm chia sẻ kết quả thu thập được (bảng số liệu và phân tích ngắn) lên Padlet của lớp theo kênh riêng được GV tạo sẵn (2.1.NC1a).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ (Vòng 1)

- Các nhóm chuyên gia làm việc trong **10 phút**.
- HS truy cập internet để tìm số liệu, nhập vào bảng tính.
- Tương tác với công cụ AI để hỗ trợ phân tích.
- Đăng tải sản phẩm (bảng số liệu + ghi chú phân tích) lên Padlet.

Bước 3: Chuyển giao & Thực hiện nhiệm vụ (Vòng 2 - Nhóm mảnh ghép)

- GV hướng dẫn HS hình thành 6 nhóm mảnh ghép mới, mỗi nhóm có đủ đại diện từ 3 loại nhóm chuyên gia.
- **Nhiệm vụ:** Các thành viên trong nhóm mới lần lượt chia sẻ kiến thức và **số liệu thực tế** mình đã thu thập được từ nhóm chuyên gia.
- **Yêu cầu năng lực số:**
 - **2.1.NC1a:** Cả nhóm cùng truy cập Padlet để xem đầy đủ sản phẩm của các nhóm chuyên gia.
 - **6.2.NC1c:** Cả nhóm thảo luận, đối chiếu các giải thích từ AI với kiến thức tổng hợp, đánh giá tính hợp lý.
- Nhóm mảnh ghép hoàn thành bảng tổng hợp kiến thức (có thể trên giấy A3 hoặc một slide chung).

Bước 4: Báo cáo, thảo luận & Kết luận

- Đại diện các nhóm mảnh ghép trình bày bảng tổng hợp.
- Nhấn mạnh việc sử dụng số liệu thực tế để minh họa cho các nhận định.
- GV đặt câu hỏi: "Việc thu thập số liệu từ nguồn số có ích lợi gì so với chỉ đọc số liệu trong sách?", "Thông tin từ AI có phù hợp với số liệu thực tế không?".
- GV nhận xét về kỹ năng thu thập dữ liệu, chia sẻ thông tin số và khả năng sử dụng AI có phản biện của HS.
- GV chốt kiến thức.

2. Nhiệt độ không khí

- Nhiệt độ không khí phân bố theo vĩ độ.
 - + Không khí ở các vùng vĩ độ thấp nóng hơn không khí ở các vùng vĩ độ cao.
 - + Ở các vùng vĩ độ thấp quanh năm có góc chiếu của tia sáng mặt trời với mặt đất lớn nên nhận được nhiều nhiệt, không khí trên mặt đất nóng.
 - + Càng lên gần cực, góc chiếu của tia sáng mặt trời càng nhỏ, mặt đất nhận được ít nhiệt hơn, không khí trên mặt đất cũng ít nóng hơn.

- Nhiệt độ không khí phân bố theo lục địa và đại dương.
 - + Mặt đất nhận nhiệt và tỏa nhiệt nhanh hơn nước vì thế vào mùa hạ, lục địa có nhiệt độ cao hơn đại dương, còn vào mùa đông thì ngược lại.
 - + Do ảnh hưởng của dòng biển nóng, lạnh: nhiệt độ không khí còn thay đổi theo bờ đông và tây lục địa.
- Nhiệt độ không khí phân bố theo địa hình.
 - + Càng lên cao nhiệt độ càng giảm.
 - + Nhiệt độ còn thay đổi theo độ dốc và hướng phơi của sườn núi.

Hoạt động 2.3. Tìm hiểu về khí áp và gió

a) Mục tiêu

- Trình bày được sự hình thành các đai khí áp trên Trái Đất, nguyên nhân của sự thay đổi khí áp.
- Trình bày được một số loại gió chính trên Trái Đất, một số loại gió địa phương.
- Phân tích được các bảng số liệu, hình vẽ, bản đồ, lược đồ một số yếu tố của khí quyển (khí áp, gió....).

- GD phòng chống thiên tai: Nhiệt độ không khí, khí áp và gió, mưa – Liên hệ.

b) Nội dung

HS được yêu cầu tham gia 2 nhiệm vụ:

- Nhiệm vụ 1: trò chơi Siêu trí nhớ.
- Nhiệm vụ 2: hoàn thành bảng các loại gió trên Trái Đất.

c) Sản phẩm

- Kết quả làm việc nhóm/cặp/cá nhân.
- Hình vẽ các đai khí áp và gió chính trên Trái Đất của HS.
- Bảng các loại gió trên Trái Đất.
- Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

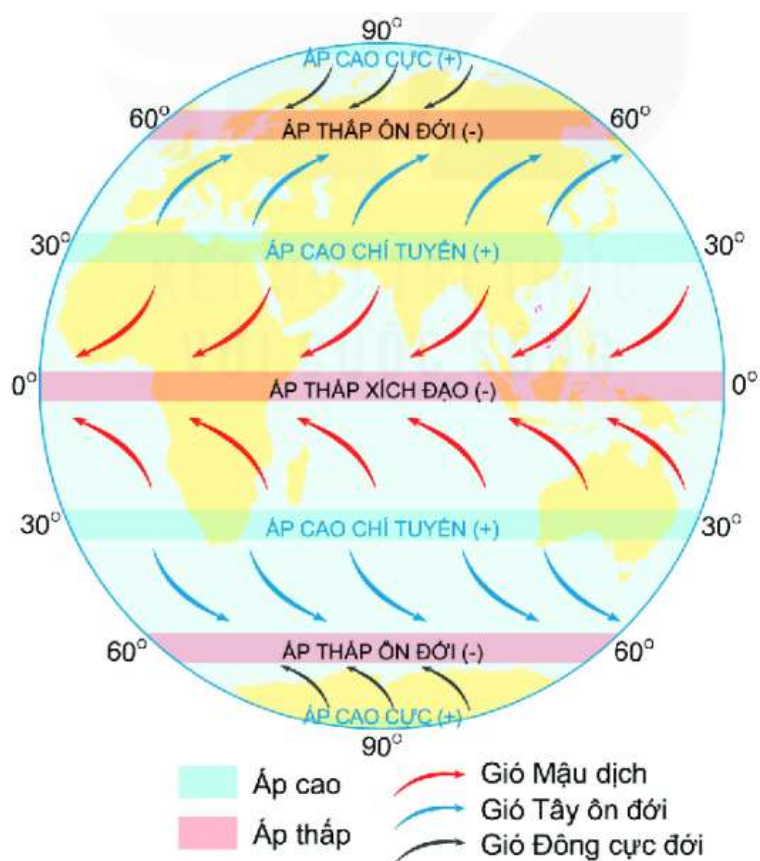
Trước tiên GV giải thích cho HS khái niệm khí áp và nguyên nhân thay đổi của khí áp. Sau đó giao nhiệm vụ cho HS:

NHIỆM VỤ 1: Trò chơi: SIÊU TRÍ NHỚ

- + Làm việc cá nhân.
- + GV chiếu hoặc treo hình các đai khí áp và gió trên Trái Đất lên bảng.
- + HS có 1 phút để nhớ tất cả các chi tiết trên hình.
- + *Cách 1:* Sau thời gian ghi nhớ hình, HS đóng hết sách, chuẩn bị giấy A4, vở, bút chì, compa. HS có 2 phút để vẽ lại vào giấy những gì mình thấy. Sau 2 phút, GV yêu cầu tất cả HS dừng bút, mở SGK đối chiếu kết quả xem mình vẽ giống bao nhiêu %, bạn nào tự tin vẽ giống 100% thì giơ tay, GV kiểm tra nếu đúng như vậy thì cho điểm cộng. Các HS còn lại có 2 phút để chỉnh sửa lại hình vẽ của mình cho giống trong hình các đai khí áp và gió trên Trái Đất.
- + *Cách 2:* Sau thời gian ghi nhớ hình, GV treo hình các đai khí áp và gió nhưng để trống chú thích, yêu cầu HS điền chú thích tương ứng với các số trên hình. Hoặc GV in bản đồ trống Trái Đất, cho các nhóm thi xem nhóm nào vẽ các chi tiết trên hình nhanh và đúng nhất (so với hình gốc).

+ Tiếp theo, dựa vào hình vừa hoàn thành và thông tin trong SGK, HS cho biết:

- Tên của các đai áp cao và đai áp thấp trên bề mặt Trái Đất.
- Nhận xét về sự phân bố của các đai khí áp ở bán cầu Bắc và bán cầu Nam.
- Nhìn vào hình, trình bày sự hình thành các đai khí áp trên Trái Đất.



Các đai khí áp và gió chính trên Trái Đất

NHIỆM VỤ 2: Hai bạn kế nhau tạo 1 cặp, dựa vào thông tin trong hình “Các đai khí áp và gió chính trên Trái Đất” và kiến thức trong SGK, các cặp hoàn thành 2 bảng sau (có thể chia ra mỗi bạn hoàn thành 1 bảng):

Đặc điểm	Mậu dịch	Tây ôn đới	Đông cực
Phạm vi			
Hướng gió			
Tính chất			

Đặc điểm	Gió mùa	Gió đất, gió biển	Gió phơn
Nguyên nhân			
Đặc điểm, tính chất			
Phân bố			

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

NHIỆM VỤ 1	+ HS tham gia trò chơi tích cực.
------------	----------------------------------

	+ Thời gian vẽ hình: Nếu cá nhân → 2 phút, nếu nhóm → 5 phút. + Phương tiện: Nếu cá nhân → giấy A4 hoặc vở, nếu nhóm → giấy A2. + GV: Gợi ý, hỗ trợ các nhóm thực hiện nhiệm vụ.
NHIỆM VỤ 2	+ Các cặp kẻ lại bảng vào giấy note. + Các cặp hoàn thành bảng trong thời gian 5 phút.

3. Khí áp và gió

a. Khí áp

❖ Khí áp:

- Sức ép của không khí lên bề mặt Trái Đất gọi là khí áp.
- Nguyên nhân:
 - + Khí áp thay đổi theo nhiệt độ: nhiệt độ cao, khí áp giảm và ngược lại.
 - + Khí áp thay đổi theo độ cao: càng lên cao khí áp càng giảm.
 - + Khí áp thay đổi theo độ ẩm: không khí chứa hơi nước nhẹ hơn không khí khô nên khí áp giảm.

❖ Các đai khí áp trên Trái đất

- Khí áp được phân bố trên TĐ thành các đai khí áp thấp và khí áp cao từ xích đạo về cực.
- Phân bố xen kẽ và đối xứng qua đai áp thấp xích đạo.
- + Các đai áp thấp nằm ở khoảng vĩ độ 0^0 và khoảng vĩ độ 60^0 B và N.
- + Các đai áp cao nằm ở khoảng vĩ độ 30^0 B và N và khoảng vĩ độ 90^0 B và N (cực Bắc và Nam).

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- + GV gọi cá nhân/các nhóm báo cáo sản phẩm.
- + HS khác/nhóm khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận:

- + GV: Nhận xét, khen ngợi phần làm việc của HS.
- + GV chuẩn kiến thức.
- + HS: Lắng nghe, ghi bài.

3. Khí áp và gió

b. Gió

Một số loại gió chính:

Gió	Mậu dịch	Tây ôn đới	Đông cực
Phạm vi	Khu vực nhiệt đới	Khu vực ôn đới	Khu vực hàn đới
Hướng gió	+ ở nửa cầu Bắc, hướng đông bắc + ở nửa cầu Nam, hướng đông nam	+ ở nửa cầu Bắc, gió hướng tây nam + ở nửa cầu Nam, gió hướng tây bắc	+ ở nửa cầu Bắc, hướng đông bắc + ở nửa cầu Nam, hướng đông nam
Tính chất	Khô	Độ ẩm cao, mưa nhiều	Rất lạnh và khô

Gió mùa: thổi theo mùa, có hướng và tính chất 2 mùa trái ngược nhau.

Nguyên nhân: Do sự nóng lên, lạnh đi không đều giữa lục địa và đại dương.

Phân bố: chủ yếu ở đới nóng (Nam Á, ĐNÁ, Đông Phi,...)

Gió địa phương:

Đặc điểm	Gió đất, gió biển	Gió phơn
Nguyên nhân	Do sự nóng lên, lạnh đi không đều giữa đất liền và biển	Khi gió vượt núi, nhiệt độ giảm đi, gây mưa ở sườn đón gió, khi vượt sang sườn bên kia, hơi nước giảm, nhiệt độ tăng lên, trở thành gió phơn.
Đặc điểm, tính chất	Thay đổi hướng theo đêm và ngày	Khô nóng
Phân bố	Ven biển	Vùng núi khuất gió

Hoạt động 2.4. Tìm hiểu về mưa

a) Mục tiêu

- Phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến lượng mưa và trình bày được sự phân bố mưa trên thế giới.
- **GD phòng chống thiên tai: Nhiệt độ không khí, khí áp và gió, mưa – Liên hệ.**
- **Phát triển năng lực số cốt lõi:**
 - **1.1.NC1a (Thu thập dữ liệu):** HS thu thập số liệu lượng mưa từ nguồn số để minh họa cho các nhân tố và phân bố mưa.
 - **2.1.NC1a (Chia sẻ kết quả):** HS nộp và chia sẻ sản phẩm số (mindmap, bài phân tích) trên Padlet.
 - **6.2.NC1c (Ứng dụng trí tuệ nhân tạo):** Sử dụng AI để hỗ trợ tìm kiếm, phân tích dữ liệu, kiểm tra và giải thích thông tin có kiểm soát.

b) Nội dung

HS thực hiện hai nhiệm vụ liên hoàn theo nhóm, kết hợp làm việc với dữ liệu số, công cụ AI và nền tảng chia sẻ Padlet.

c) Sản phẩm

- Nhiệm vụ 1: Một sơ đồ tư duy số (Digital Mindmap) về "Các nhân tố ảnh hưởng đến lượng mưa", có tích hợp số liệu thực tế.
- Nhiệm vụ 2: Một bài phân tích ngắn (dạng text hoặc ghi âm) về sự phân bố lượng mưa trên thế giới, dựa trên bản đồ số và có đối chiếu với dữ liệu thực tế thu thập được.

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV chia lớp thành các nhóm nhỏ (3-4 HS/nhóm).
- GV giới thiệu Padlet lớp học, các công cụ số sẽ sử dụng (Mindmeister/XMind/Canva cho mindmap; Google Earth/World Weather Online cho dữ liệu; Chatbot AI hỗ trợ học tập).
- Phát nhiệm vụ cụ thể:
 - **NHIỆM VỤ 1:** Tạo một sơ đồ tư duy số về "Các nhân tố ảnh hưởng đến lượng mưa".
 - **NHIỆM VỤ 2:** Quan sát bản đồ số về phân bố mưa trên thế giới (GV cung cấp link hoặc HS tự khai thác), sau đó viết một bài phân tích ngắn trả lời câu hỏi: "Nhận xét về sự phân bố lượng mưa trung bình năm trên Trái Đất. Giải thích nguyên nhân của sự phân bố đó."
- **Yêu cầu cụ thể về năng lực số trong từng nhiệm vụ:**
 - **1.1.NC1a (Thu thập dữ liệu):**

- Trong Nhiệm vụ 1: Mỗi nhóm cần thu thập ít nhất 3 số liệu lượng mưa thực tế từ các nguồn số uy tín để minh họa cho 3 nhân tố khác nhau trong sơ đồ tư duy (VD: Số liệu mưa ở Amazon do ảnh hưởng khí áp thấp xích đạo; số liệu mưa ở sườn đón gió dãy Himalayas do địa hình; số liệu mưa ở hoang mạc Sahara do ảnh hưởng áp cao chí tuyến).
- Trong Nhiệm vụ 2: HS sử dụng bản đồ số và tìm kiếm, ghi lại số liệu lượng mưa đặc trưng của ít nhất 4 khu vực: Xích đạo, Chí tuyến, Ôn đới, Cực để làm dẫn chứng cho bài phân tích.
- 6.2.NC1c (Ứng dụng AI có kiểm soát):
 - HS được sử dụng công cụ AI để:
 - Hỏi: "Kể tên và giải thích ngắn gọn các nhân tố ảnh hưởng đến lượng mưa?" (Nhiệm vụ 1).
 - Hỏi: "Cho ví dụ về một nơi mưa nhiều nhất thế giới và giải thích nguyên nhân?" (Nhiệm vụ 2).
 - Yêu cầu AI phân tích xu hướng phân bố mưa từ xích đạo về cực.
 - Lưu ý quan trọng: HS phải đối chiếu thông tin từ AI với số liệu thực tế đã thu thập và kiến thức SGK, ghi chú lại nếu có điểm cần điều chỉnh hoặc bổ sung.
- 2.1.NC1a (Chia sẻ kết quả):
 - Sau khi hoàn thành cả hai nhiệm vụ, mỗi nhóm sẽ đăng tải 2 sản phẩm lên Padlet lớp học:
 1. Link hoặc hình ảnh Sơ đồ tư duy số.
 2. Bài phân tích ngắn (có thể là file text, link Google Doc, hoặc bản ghi âm ngắn 2-3 phút).

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- Các nhóm làm việc trong 30 phút để hoàn thành cả hai nhiệm vụ.
- Phân công nhiệm vụ trong nhóm gợi ý:
 - Thư ký số: Phụ trách thu thập và tổng hợp số liệu từ các nguồn internet.
 - Chuyên gia AI: Tương tác với công cụ AI, ghi lại kết quả và cùng nhóm đánh giá.
 - Nhà thiết kế: Phụ trách tạo sơ đồ tư duy số, đảm bảo tính trực quan, khoa học.
 - Nhà phân tích: Tổng hợp ý kiến, viết bài phân tích ngắn cho nhiệm vụ 2.
- HS có thể làm việc song song hai nhiệm vụ, vì thông tin hỗ trợ cho nhau.
- **GV quan sát, hỗ trợ các nhóm**, đặc biệt về kỹ thuật khai thác dữ liệu và sử dụng công cụ an toàn, hiệu quả.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- GV mở Padlet lên và trình chiếu cho cả lớp.
- Mỗi nhóm có 3 phút để trình bày:
 - 1 phút: Giới thiệu sơ đồ tư duy số, điểm nổi bật (các nhân tố, ví dụ số liệu thực tế).
 - 2 phút: Tóm tắt bài phân tích về phân bố mưa, nêu rõ các số liệu dẫn chứng và kinh nghiệm sử dụng AI (đã hỏi gì, kết quả ra sao, có điều chỉnh gì không?).
- Các nhóm khác đặt câu hỏi hoặc nhận xét thông qua phần bình luận trên Padlet hoặc phát biểu trực tiếp.

- **GV đặt câu hỏi phản biện sâu:**

- "Nhóm đã tìm số liệu mưa ở đâu? Độ tin cậy của nguồn đó thế nào?"
- "Thông tin từ AI về 'nơi mưa nhiều nhất' có khớp với số liệu thực tế nhóm tìm được không? Nếu khác, nhóm giải thích thế nào?"
- "Theo nhóm, công cụ nào (bản đồ số, AI, hay nguồn dữ liệu) giúp ích nhiều nhất cho việc hiểu bài? Vì sao?"

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV nhận xét tổng quan về:
 - Chất lượng nội dung của các sơ đồ tư duy và bài phân tích.
 - Kỹ năng thu thập, xử lý dữ liệu số (1.1.NC1a): Khả năng tìm kiếm, lựa chọn và sử dụng số liệu thực tế một cách phù hợp.
 - Kỹ năng chia sẻ và hợp tác số (2.1.NC1a): Việc đăng tải, trình bày sản phẩm trên Padlet một cách có tổ chức.
 - Kỹ năng ứng dụng AI trong học tập (6.2.NC1c): Cách đặt câu hỏi cho AI, tinh thần phản biện, đánh giá và điều chỉnh thông tin nhận được.
- GV chốt kiến thức trọng tâm:
 - Các nhân tố ảnh hưởng đến lượng mưa (khí áp, frông, gió, dòng biển, địa hình).
 - Xu hướng phân bố mưa trên thế giới: nhiều ở xích đạo, ôn đới; ít ở chí tuyến, cực.
 - Nhấn mạnh tính thực tiễn của việc kết hợp kiến thức sách vở với dữ liệu số thực tế và công cụ hỗ trợ thông minh (AI) để có cái nhìn toàn diện, sinh động và chính xác hơn về các hiện tượng địa lí.
- GV có thể tuyên dương nhóm có sản phẩm xuất sắc nhất hoặc có cách sử dụng AI sáng tạo, hiệu quả.

4. Mưa

- Các nhân tố ảnh hưởng đến lượng mưa:

- + Khí áp: vùng áp thấp thường có mưa lớn, vùng áp cao thường ít mưa.
- + Frông: miền có frông hay dải hội tụ nhiệt đới đi qua thường có mưa nhiều.
- + Gió: vùng có gió Mậu Dịch mưa ít, vùng có gió mùa mưa nhiều.
- + Dòng biển: nơi có dòng biển nóng chảy qua mưa nhiều, dòng biển lạnh mưa ít.
- + Địa hình: sườn đón gió mưa nhiều, sườn khuất gió mưa ít.

- Phân bố mưa: Không đều:

- + Mưa nhiều nhất: xích đạo.
- + Mưa tương đối ít: chí tuyến.
- + Mưa nhiều: ôn đới.
- + Mưa rất ít: vùng cực.

Hoạt động 3: LUYỆN TẬP (5 phút)

a) Mục tiêu

HS làm được các bài tập khắc sâu kiến thức của bài.

b) Nội dung

HS được yêu cầu tham gia trò chơi: “Nhanh như chớp”.

c) Sản phẩm

- Sản phẩm trò chơi “Nhanh như chớp”.
- Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- + GV phổ biến trò chơi “Nhanh như chớp”.
- + GV chia lớp thành 2 nhóm lớn. Có 20 câu hỏi ngắn. Mỗi nhóm bốc thăm 10 câu.
- + Lượt 1: Nhóm 1 đọc lần lượt các câu hỏi đã bốc thăm được cho nhóm 2 trả lời.
- + Lượt 2: Ngược lại, nhóm 2 đọc lần lượt các câu hỏi đã bốc thăm được cho nhóm 1 trả lời.

Bộ câu hỏi trò chơi

- Khí nào chiếm tỉ lệ lớn nhất trong không khí?
- Kể tên các khối khí trên Trái Đất theo thứ tự từ vĩ độ cao đến thấp.
- Càng lên vĩ độ cao, nhiệt độ càng..... ..
- Càng lên vĩ độ cao, biên độ nhiệt độ năm càng..... ..
- Vào mùa hè, ở lục địa có nhiệt độ thấp hay cao hơn so với đại dương?
- Tầng nào là nơi sinh ra tất cả các hiện tượng mây, mưa, sấm, sét?
- Trung bình cứ lên cao 100m, nhiệt độ giảm đi bao nhiêu độ C?
- Giải thích sự thay đổi khí áp theo nhiệt độ.
- Vì sao ở vùng xích đạo hình thành áp thấp?
- Vì sao ở vùng chí tuyến hình thành áp cao?
- Gió Tín Phong ở Bắc Bán Cầu thổi theo hướng nào?
- Gió Tín Phong ở Nam Bán Cầu thổi theo hướng nào?
- Gió Tây ôn đới ở Bắc Bán Cầu thổi theo hướng nào?
- Gió Tây ôn đới ở Nam Bán Cầu thổi theo hướng nào?
- Gió mùa phân bố ở đâu?
- Gió Mậu Dịch có tính chất gì?
- Gió Tây ôn đới có tính chất gì?
- Gió Đông cực có tính chất gì?
- Nguyên nhân hình thành gió đất và gió biển?
- Miền có frông hay dải hội tụ nhiệt đới đi qua thường ảnh hưởng thế nào đến lượng mưa?
.....
- Dòng biển ảnh hưởng thế nào đến lượng mưa?
- Khí áp ảnh hưởng thế nào đến lượng mưa?
- Gió ảnh hưởng thế nào đến lượng mưa?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- + HS thực hiện nhiệm vụ như yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- + Các nhóm trả lời thật nhanh, sau 10s suy nghĩ mà vẫn không có đáp án thì không được tính điểm. Nhường quyền cho nhóm đặt câu hỏi trả lời.
- + Mỗi câu trả lời đúng được 1 điểm. Nhóm nào cao điểm nhất là nhóm chiến thắng.

+ Tuy nhiên nhóm đặt câu hỏi phải nhận định được nhóm bạn trả lời đúng hay sai. Nếu không biết nhóm bạn trả lời đúng hay sai thì bị trừ 1 điểm.

Bước 4: Kết luận:

- + GV khen ngợi sự tích cực của các nhóm.
- + GV tổng kết nhóm chiến thắng.
- + GV nhấn mạnh những nội dung trọng tâm của bài.

Hoạt động 4: VẬN DỤNG (5 phút)

a) Mục tiêu

Vận dụng được kiến thức và kỹ năng đã học để giải thích hiện tượng xảy ra trong thực tế.

b) Nội dung

HS được yêu cầu trả lời 2 câu hỏi theo kỹ thuật khăn trải bàn.

c) Sản phẩm

- Sản phẩm trên giấy A0 của HS.
- Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- + Hoạt động nhóm, GV đặt câu hỏi:
 - *Giải thích tại sao vào mùa nóng bức, người dân vùng đồng bằng và các đô thị rất thích đi du lịch, nghỉ dưỡng ở Đà Lạt, Sa Pa?*
 - *Dựa vào những kiến thức đã học, hãy giải thích hiện tượng thời tiết trong câu thơ sau:*

*“Trường Sơn đông
Trường Sơn tây
Bên nắng đốt
Bên mưa quây...”*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Các nhóm thảo luận và trả lời câu hỏi theo kỹ thuật khăn trải bàn.
- Trình bày vào giấy A0 (trả giấy A0 ra bàn và phân chia các khu vực của cá nhân viết vào, ở giữa để tổng hợp các ý kiến chung của các thành viên trong nhóm).
- Thời gian: 5 phút.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- + GV gọi các nhóm trình bày nhanh theo vòng tròn.
- + Nhóm khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận:

- + GV khen ngợi sự tích cực của các nhóm.
- + GV chuẩn kiến thức.

IV. PHỤ LỤC

1/ PHT

Phiếu học tập
1. Khí quyển là gì?
2. Cho biết các thành phần của không khí?
3. Cho biết cấu trúc của khí quyển (gồm mấy tầng, là các tầng nào)?

4. Trình bày tính chất của các khối khí chính?

Đặc điểm	Mậu dịch	Tây ôn đới	Đông cực
Phạm vi			
Hướng gió			
Tính chất			

Đặc điểm	Gió mùa	Gió đất, gió biển	Gió phơn
Nguyên nhân			
Đặc điểm, tính chất			
Phân bố			

2/ Câu hỏi luyện tập

Bộ câu hỏi trò chơi

- Khí nào chiếm tỉ lệ lớn nhất trong không khí? (*Nitơ: 78%*)
- Kể tên các khối khí trên Trái Đất theo thứ tự từ vĩ độ cao đến thấp. (*Cực, ôn đới, chí tuyến, xích đạo*).
- Càng lên vĩ độ cao, nhiệt độ càng..... (*giảm*)
- Càng lên vĩ độ cao, biên độ nhiệt độ năm càng..... (*tăng*)
- Vào mùa hè, ở lục địa có nhiệt độ thấp hay cao hơn so với đại dương? (*cao hơn*)
- Tầng nào là nơi sinh ra tất cả các hiện tượng mây, mưa, sấm, sét? (*tầng đối lưu*)
- Trung bình cứ lên cao 100m, nhiệt độ giảm đi bao nhiêu độ C? (*0,6°C*)
- Giải thích sự thay đổi khí áp theo nhiệt độ. (*hiệu ứng Föhn: nhiệt độ cao, không khí nở ra, tỉ trọng giảm → khí áp giảm, và ngược lại nhiệt độ thấp, không khí co lại, tỉ trọng tăng → khí áp tăng*)
- Vì sao ở vùng xích đạo hình thành áp thấp? (*nhiệt độ cao quanh năm, hơi nước bốc lên mạnh, chiếm chỗ không khí khô, sức nén không khí giảm*)
- Vì sao ở vùng chí tuyến hình thành áp cao? (*không khí bốc lên từ xích đạo, di chuyển về chí tuyến và dồn xuống, sức nén không khí tăng, hình thành các đai áp cao chí tuyến*)
- Gió Tín Phong ở Bắc Bán Cầu thổi theo hướng nào? (*đông bắc*)
- Gió Tín Phong ở Nam Bán Cầu thổi theo hướng nào? (*đông nam*)
- Gió Tây ôn đới ở Bắc Bán Cầu thổi theo hướng nào? (*tây nam*)
- Gió Tây ôn đới ở Nam Bán Cầu thổi theo hướng nào? (*tây bắc*)
- Gió mùa phân bố ở đâu? (*Nam Á, ĐNÁ, Đông Phi, Đông Bắc Úc, Đông TQ, Đông Nam Hoa Kỳ*.)
- Gió Mậu Dịch có tính chất gì? (*Khô*)
- Gió Tây ôn đới có tính chất gì? (*Độ ẩm cao, gây mưa*)
- Gió Đông cực có tính chất gì? (*Lạnh, khô*)
- Nguyên nhân hình thành gió đất và gió biển? (*Sự nóng lên và lạnh đi không đều giữa đất liền và biển*)
- Miền có frông hay dải hội tụ nhiệt đới đi qua thường ảnh hưởng thế nào đến lượng mưa? (*Mưa nhiều*)

- Dòng biển ảnh hưởng thế nào đến lượng mưa? (Nơi có dòng biển nóng chảy qua thường mưa nhiều, nơi có dòng biển lạnh chảy qua thường mưa ít)
- Khí áp ảnh hưởng thế nào đến lượng mưa? (Vùng áp thấp thường có mưa lớn, vùng áp cao thường ít mưa)
- Gió ảnh hưởng thế nào đến lượng mưa? (Vùng có gió Mậu Dịch mưa ít, vùng có gió mùa mưa nhiều)

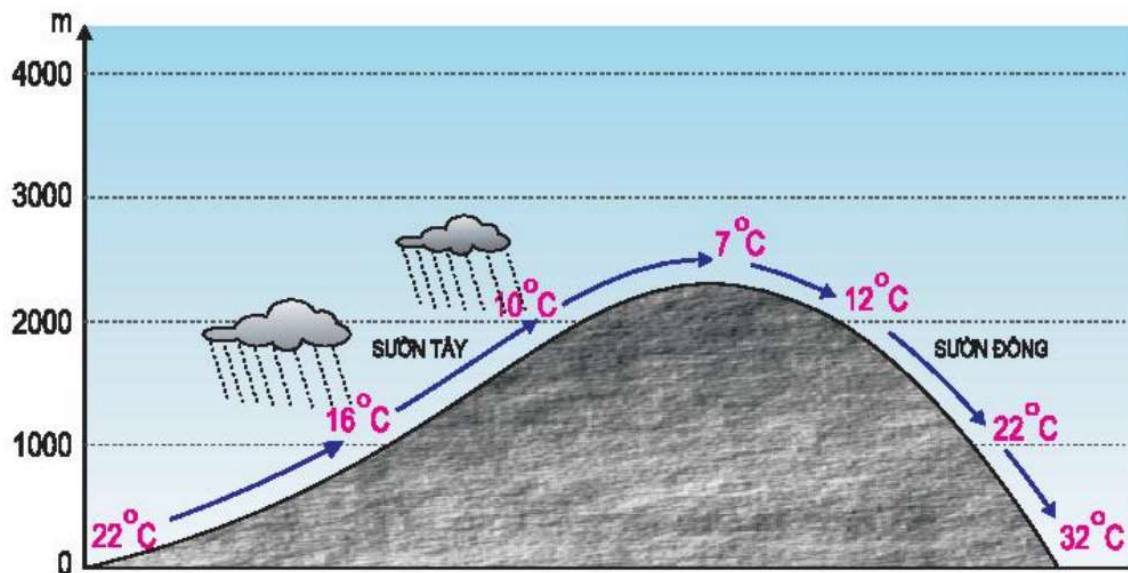
3/ Một số hình ảnh



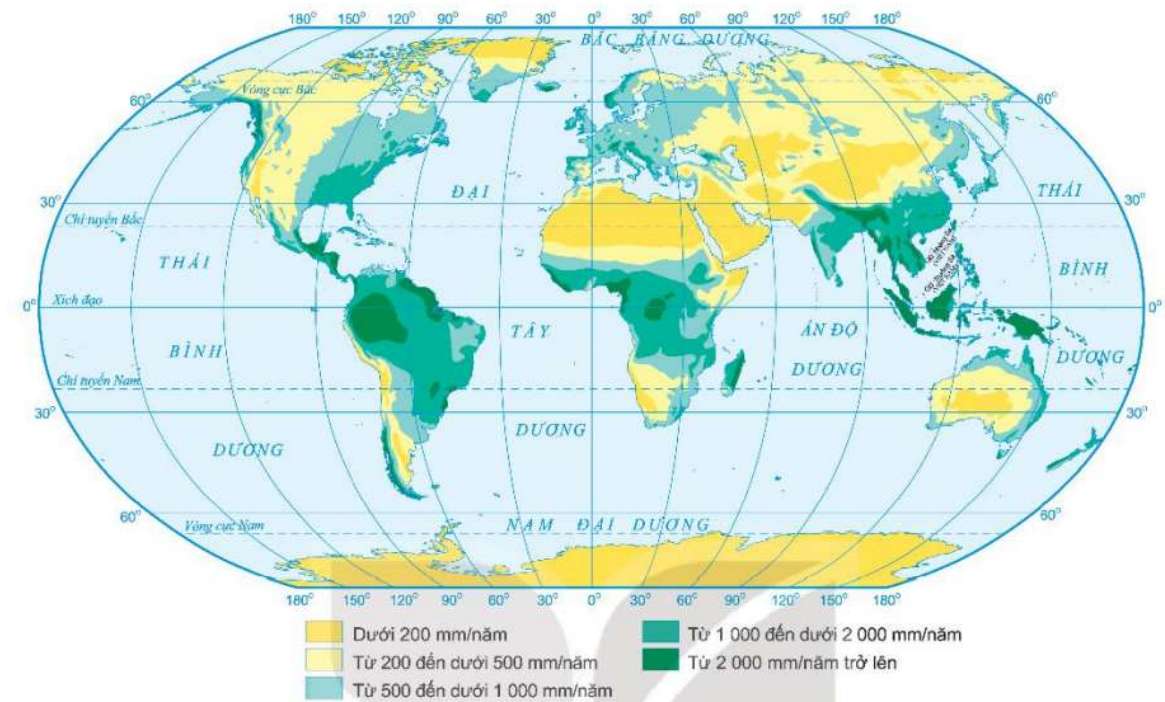
a) Gió đất



b) Gió biển



Gió phơn



Bản đồ lượng mưa trung bình năm trên lục địa

4/ Các tài liệu khác

https://www.youtube.com/watch?v=ppWYx2m_JIE

<http://baolamdong.vn/khoahoc/202002/su-hinh-thanh-suong-mu-2986911/>

<https://khoahoc.tv/set-xuat-hien-cung-cau-vong-39529>

<https://khoahoc.tv/bao-ve-tang-ozon-ket-noi-toan-the-gioi-25138>

<https://khbvptr.vn/cac-tang-khi-quyen/>

<https://dantri.com.vn/du-lich/vung-dat-kho-han-nhat-trai-dat-suot-2-trieu-nam-khong-mua-quanh-canh-nhu-sao-hoa-20190703100121907.htm>

<https://zingnews.vn/noi-nao-mua-nhieu-nhat-the-gioi-post1064624.html>