

Bài 45

ĐỊA LÍ CÁC NGÀNH CÔNG NGHIỆP

I – MỤC TIÊU BÀI HỌC

Sau bài học, HS cần :

1. Về kiến thức

- Nắm được vai trò và cơ cấu ngành năng lượng.
- Hiểu được vai trò, tình hình sản xuất và phân bố của ngành công nghiệp năng lượng : khai thác than, khai thác dầu và công nghiệp điện lực.

2. Về kĩ năng

- Xác định trên bản đồ những khu vực phân bố trữ lượng than, dầu mỏ, những nước khai thác than, dầu mỏ và sản xuất điện chủ yếu trên thế giới.
- Biết vẽ và nhận xét biểu đồ về tình hình khai thác than, dầu mỏ, biết cách tính tốc độ tăng trưởng của ngành sản xuất điện năng.

3. Về thái độ, hành vi

Nhận thức được tầm quan trọng của ngành năng lượng trong sự nghiệp công nghiệp hoá – hiện đại hoá nước ta, những thuận lợi cũng như những hạn chế của ngành này.

II – THIẾT BỊ DẠY HỌC

- Các hình ảnh minh họa về ngành công nghiệp khai thác than, dầu, điện lực trên thế giới và ở Việt Nam.
- Hình 45.1 trong SGK (phóng to hoặc dùng máy chiếu).

III – MỘT SỐ ĐIỂM CẦN LƯU Ý

1. Những kiến thức trọng tâm

- Công nghiệp khai thác than xuất hiện rất sớm, là nguồn năng lượng truyền thống. Những nước có mỏ than lớn là những nước đứng đầu về khai thác.
- Công nghiệp khai thác dầu mỏ : là ngành công nghiệp có vị trí quan trọng trong nền kinh tế quốc dân. Trữ lượng và sản lượng dầu tập trung ở các nước đang phát triển.
- Công nghiệp điện lực là cơ sở chủ yếu để phát triển công nghiệp hiện đại, tập trung chủ yếu ở một số quốc gia.

1.1. Vai trò và cơ cấu ngành công nghiệp năng lượng

a) Từ khi xuất hiện trên Trái Đất, loài người đã không ngừng tiêu dùng năng lượng. Thông qua chỉ số tiêu dùng năng lượng bình quân đầu người hàng năm (kg/người – dầu quy đổi), có thể đánh giá trình độ phát triển kinh tế – kỹ thuật và văn hoá ở các khu vực và trong từng quốc gia. Hiện nay, mức tiêu dùng năng lượng bình quân đầu người hàng năm trên toàn thế giới là 1692 kg/người, các nước thu nhập thấp : 563 kg/người, các nước thu nhập trung bình : 1368 kg/người, các nước thu nhập cao : 5369kg/người. Một số quốc gia có mức tiêu dùng năng lượng rất cao như Cô-oet (gần 9000kg/người), Xin-ga-po (gần 8700kg/người), Hoa Kỳ, Ca-na-đa (8000kg/người)... trong khi đó một số quốc gia kém phát triển lại có mức tiêu dùng năng lượng quá ít như Băng-la-đét (200kg/người), Y-ê-men (trên 200kg/người), Ha-i-ti (240 kg/người)... (*Báo cáo về tình hình phát triển trên thế giới 2000/2001*, trang 256).

b) *Về cơ cấu sử dụng năng lượng* đã có riêng một bài thực hành (bài 47). Ở phần này, GV lưu ý thêm mối quan hệ giữa cơ cấu sử dụng năng lượng với sự phát triển của lực lượng sản xuất, với công nghiệp hoá, hiện đại hoá và với trình độ văn minh nhân loại.

Trong nhiều thế kỉ qua loài người đã tiêu dùng than, dầu mỏ, khí đốt nhanh hơn chúng được hình thành. Từ năm 1990 trở đi, cứ mỗi năm bình quân mỗi

người tiêu dùng khoảng 1,7 tấn tương đương dầu, tức là gấp khoảng 25 lần trọng lượng của bản thân mình.

Trong thế kỉ XX, do yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp, của công nghiệp hoá, ngành công nghiệp năng lượng được ưu tiên phát triển. Sự ra đời và phổ biến của máy hơi nước đã làm cho than đá trở thành nguồn nguyên liệu chính. Sau đó, dầu mỏ với những thuận lợi hơn trong việc sử dụng và vận chuyển, đã thay thế than đá và trở thành năng lượng quy đổi. Tiếp theo, phương pháp sản xuất năng lượng điện với mức chi phí thấp đã đưa điện thành nguồn năng lượng độc quyền. Việc liên tiếp xảy ra các cuộc khủng hoảng dầu mỏ ở nhiều nước đã dẫn đến việc tìm và sử dụng các nguồn năng lượng hạt nhân. Cuối thế kỉ XX do sự cạn kiệt năng lượng than, dầu, khí và do hiện tượng nhà kính, những cơn mưa axit, sự ô nhiễm các đại dương đã thúc đẩy con người tìm kiếm nguồn năng lượng mới là nguồn năng lượng sạch có thể tái tạo (năng lượng mặt trời, sức gió, địa nhiệt...).

1.2. Công nghiệp khai thác than

a) Vẽ trữ lượng

Khai thác than đá là ngành công nghiệp xuất hiện sớm nhất và được coi là nguồn năng lượng quan trọng. Trữ lượng than của thế giới cao hơn 10 lần trữ lượng dầu mỏ (ước tính 13 nghìn tỉ tấn, trong đó 3/4 là than đá).

– GV cho HS quan sát lược đồ trong SGK để thấy được phần lớn các mỏ than tập trung ở bán cầu Bắc, những nước có trữ lượng than lớn là Trung Quốc (phía Bắc và Đông Bắc), Hoa Kỳ (các bang miền Tây), LB Nga (vùng Xi-bê-ri)...

– GV có thể biết thêm là các loại than khác nhau về khả năng sinh nhiệt, hàm lượng cacbon, độ tro... Mỗi loại than có những ưu, nhược điểm riêng và không thể thay thế cho nhau.

- + *Than nâu* : có độ cứng và khả năng sinh nhiệt thấp, chứa nhiều tro, độ ẩm cao và có lưu huỳnh. Than nâu thường sử dụng trong công nghiệp điện, trong sinh hoạt hoặc chuyển thành nhiên liệu dạng khí.
- + *Than mỡ* : rất giòn, nếu được luyện (nhiệt độ 900 – 1100⁰C) sẽ trở thành than cốc rắn chắc, dùng cho công nghiệp luyện kim.
- + *Than Antraxít* có khả năng sinh nhiệt lớn, có độ bền cơ học cao, không bị vỡ vụn trong khi chuyên chở, được sử dụng chủ yếu làm nhiên liệu có nhiệt lượng cao.

Ngoài ra còn có một số loại than khác như than bùn...

b) Về khai thác than

– Khi giảng về tình hình khai thác than trên thế giới, GV có thể khai thác số liệu ở phần câu hỏi và bài tập 1 để cho HS thấy được rằng công nghiệp khai thác than xuất hiện rất sớm, quy mô khai thác than khác nhau trong từng thời kì và giữa các khu vực, quốc gia nhưng nhìn chung sản lượng than có xu hướng tăng lên về số lượng tuyệt đối. Trong vòng 50 năm, mức tăng sản lượng than trung bình là 5,4%/năm (từ 1820 triệu tấn năm 1950 lên 5266 triệu tấn năm 2001) mức tăng cao nhất vào giai đoạn 1950 – 1980 (7,0%/năm), từ đầu thập kỉ 90 mức tăng hàng năm giảm xuống còn 1,5%.

– GV cho HS quan sát bản đồ treo tường và hình 45.1 trong SGK và chỉ ra những nước khai thác than nhiều nhất theo thứ tự từ cao xuống thấp và rút ra kết luận : *Những nước đứng đầu về sản lượng khai thác than là những nước có trữ lượng than lớn trên thế giới.*

c) GV nên liên hệ với tình hình khai thác than ở Việt Nam

Tổng trữ lượng các mỏ than ở nước ta ước tính là 6,6 tỉ tấn, đứng đầu các nước Đông Nam Á, trong đó riêng vùng than Quảng Ninh đã chiếm tới 90% trữ lượng. Sản lượng than từ năm 1975 đến nay tuy ít nhiều có biến động, nhưng nhìn chung là tăng đều từ 5,2 triệu tấn năm 1975 lên 6,4 triệu tấn năm 1986, 8,4 triệu tấn năm 1995 và đến năm 2004 đạt trên 26 triệu tấn.

1.3. Công nghiệp khai thác dầu mỏ

a) Về vai trò và trữ lượng của dầu mỏ

– GV có thể giải thích vì sao dầu mỏ được coi là "vàng đen" của nhiều quốc gia. Ngoài những kiến thức trong SGK, GV có thể mở rộng thêm giá trị của dầu mỏ ở chỗ ngoài khả năng sinh nhiệt lớn (10.000 đến 11.500 kcal/kg), dầu mỏ rất tiện sử dụng và vận chuyển, dễ dàng cơ khí hoá việc nạp nhiên liệu vào động cơ. Nhiên liệu cháy hoàn toàn và không tạo thành tro. Dầu mỏ không chỉ là nhiên liệu mà còn là nguyên liệu quý giá cho công nghiệp hoá chất, dược phẩm...

– Về trữ lượng, GV có thể khai thác bản đồ về trữ lượng dầu mỏ dựa trên số liệu của *Thời báo kinh tế Việt Nam 2003 – 2004*, nêu được các khu vực tập trung nhiều dầu : Trung Đông (65% trữ lượng dầu thế giới), Bắc Mĩ (4,4%), Mĩ La-tinh (7,2%), Bắc Phi (9,3%), LB Nga và Đông Âu (7,9%), Tây Âu (1,6%), châu Á và châu Đại Dương (4,6%). *Như vậy, khác với than đá có ở cả các nước phát triển và đang phát triển, dầu mỏ là nguồn tài nguyên quý giá, tập trung ở các nước đang phát triển.*

b) Về khai thác dầu mỏ

Do nhu cầu dầu mỏ rất lớn, nên khai thác dầu mỏ ngày càng tăng nhanh.

GV khai thác lược đồ dầu mỏ và câu hỏi bài tập cuối bài để HS thấy được sản lượng dầu khai thác qua các năm và những nước đứng đầu về sản lượng dầu khai thác.

c) Liên hệ với Việt Nam

Từ chỗ phải nhập từng lít dầu hoả để thắp đèn, đến năm 2002, Việt Nam đã được xếp hạng thứ 31 trong danh sách 85 nước sản xuất dầu khí. Tổng trữ lượng dự báo dầu khí là 5 đến 6 tỉ tấn, trong đó trữ lượng đã tìm kiếm thăm dò là từ 1,5 đến 2 tỉ tấn, tập trung chủ yếu ở vùng thềm lục địa phía nam. Cho đến nay, tổng cộng nước ta đã khai thác trên 100 triệu tấn dầu, sản lượng khai thác ngày một nhiều lên, từ 0,04 tấn năm 1986 đến năm 2004 đạt trên 20 triệu tấn dầu thô và hàng tỉ m³ khí.

1.4. Công nghiệp điện lực

a) GV nên nhấn mạnh, ngành công nghiệp điện lực tương đối trẻ, phát triển mạnh trong 40 năm gần đây với những lí do đã nêu trong SGK. GV cần nắm vững một số đặc điểm kinh tế – kĩ thuật và quy luật phân bố để giải thích lược đồ phân bố sản lượng điện năng của thế giới.

- + Điện là loại năng lượng không thể tồn kho, nhưng lại có khả năng vận chuyển đi xa bằng đường dây cao thế. Vì vậy, việc xây dựng mạng lưới điện quốc gia và xuyên quốc gia để điều hoà việc cung cấp hay bán điện là cần thiết.
- + Các nhà máy điện có công suất càng lớn, thiết bị hiện đại, mạng lưới phân phối điện rộng, tuy đòi hỏi nhiều vốn nhưng giá thành một đơn vị điện năng sẽ thấp.
- + Do đặc điểm xây dựng nhà máy thủy điện và nhiệt điện có khác nhau (về vốn, thời gian, về nhu cầu lao động, về giá thành...) nên ở mỗi quốc gia thường chú ý kết hợp phát triển các nhà máy nhiệt điện lẫn thủy điện.

b) GV hướng dẫn HS khai thác hình 45.4 và bài tập 2 ở cuối bài để làm rõ bức tranh sản xuất điện trên toàn thế giới :

- + Sản lượng điện trong vòng 50 năm tăng 16 lần, trung bình mỗi năm tăng 32%.
- + Sản lượng điện chỉ tập trung ở các nước phát triển và các nước công nghiệp hoá. Từ tổng sản lượng điện, người ta tính được sản lượng điện

bình quân đầu người (kWh/người). Đây cũng được xem là thước đo trình độ phát triển và văn minh của các quốc gia. Các nước có bình quân sản lượng điện theo đầu người cao nhất là Na Uy (23500kWh/người), Ca-na-đa (gần 16.000), Thụy Điển (14.000), Phần Lan (gần 14.000), Cô-oét (13.000), Hoa Kỳ (gần 12.000). Trong khi nhiều nước ở châu Phi – Nam Á, bình quân sản lượng điện theo đầu người dưới 100 kWh/người.

c) Liên hệ thực tiễn Việt Nam

Sản lượng điện của nước ta tăng nhanh cùng với việc đưa nhiều nhà máy nhiệt điện và thủy điện mới vào hoạt động (như Phả Lại, Hoà Bình, Phú Mỹ, Trị An, Yaly...). Năm 2004, sản lượng điện đạt 46 tỉ kWh, gấp 19 lần năm 1975 và 5 lần so với năm 1990. Sản lượng điện bình quân đầu người đạt 561 kWh/người.

2. Phương pháp dạy học

- Đàm thoại gợi mở.
- Sơ đồ hoá.

IV – TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC DẠY HỌC

1. Mở bài

GV có thể mở bài như sau : Hôm nay chúng ta bắt đầu tìm hiểu Địa lí các ngành công nghiệp. Trước hết, chúng ta bắt đầu từ ngành công nghiệp năng lượng, một ngành kinh tế cơ bản và quan trọng trong quá trình công nghiệp hoá của một nước.

2. Tổ chức dạy học

a) Gợi ý dạy mục 1 : Công nghiệp năng lượng

- Vai trò và cơ cấu ngành năng lượng

Mục này đã có riêng một bài thực hành (bài 50) về cơ cấu ngành năng lượng, GV chỉ nên nhấn mạnh vai trò của ngành.

- Các ngành công nghiệp năng lượng
- + GV nên hướng dẫn HS khai thác các lược đồ than, dầu, điện để làm rõ kiến thức trọng tâm của bài và trả lời đầy đủ các câu hỏi giữa bài.
- + GV nên đặt các câu hỏi liên hệ thực tế Việt Nam về khai thác than, dầu và sản xuất điện năng.

b) *Gợi ý trả lời các câu hỏi và bài tập khó*

Bài tập 2 : Tính tốc độ tăng trưởng về sản lượng điện.

Nên lấy năm 1950 = 100, sẽ có kết quả như sau :

Năm	1950	1960	1970	1980	1990	2003
Tổng kWh	967	2304	4962	8247	11832	14851
%	100	238	513	852	1224	1535

– Nhận xét : Công nghiệp điện phát triển mạnh từ sau những năm 1950, tốc độ phát triển nhanh hơn so với công nghiệp than và khai thác dầu khí, tốc độ tăng mạnh nhất vào những năm 1980 trở lại đây.

– Nguyên nhân : do tiến bộ khoa học kỹ thuật, kinh tế tăng trưởng nhanh, quá trình công nghiệp hoá – hiện đại hoá và do nhu cầu ngày càng cao trong tiêu dùng điện của dân cư.