

Chương V

SỰ PHÁT TRIỂN CỦA KHOA HỌC – KỸ THUẬT VÀ VĂN HOÁ THẾ GIỚI NỬA ĐẦU THẾ KỈ XX

Bài 22

SỰ PHÁT TRIỂN CỦA KHOA HỌC – KỸ THUẬT VÀ VĂN HOÁ THẾ GIỚI NỬA ĐẦU THẾ KỈ XX

(1 tiết)

I – MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

Giúp HS :

– Hiểu được những tiến bộ vượt bậc của khoa học – kỹ thuật (KH–KT) thế giới nửa đầu thế kỉ XX.

– Thấy được sự hình thành và phát triển của một nền văn hoá mới – văn hoá Xô viết trên cơ sở tư tưởng chủ nghĩa Mác – Lê-nin và sự kế thừa những tinh hoa của di sản văn hoá nhân loại.

2. Tư tưởng

– Hiểu rõ những tiến bộ của KH–KT cần được sử dụng vì lợi ích của con người.

– Giáo dục ý thức trân trọng và bảo vệ những giá trị của nền văn hoá Xô viết và những thành tựu KH–KT của nhân loại.

3. Kỹ năng

Bồi dưỡng phương pháp so sánh, đối chiếu lịch sử để HS thấy được những điểm ưu việt của nền văn hoá Xô viết, kích thích sự say mê tìm tòi, sáng tạo KH–KT của HS.

II – NHỮNG ĐIỀU CẦN LƯU Ý

– Trước đây, sự phát triển của văn hoá, KH–KT chưa được coi trọng một cách thích đáng trong chương trình lịch sử. Ngày nay, chúng ta cần chú trọng việc giảng dạy vấn đề này để HS thấy được lịch sử phát triển của nhân loại không phải chỉ có chiến tranh, cách mạng, mà còn có những thành tựu rực rỡ về văn hoá, KH–KT.

– Do thời lượng dành cho bài này là 1 tiết, SGK không có điều kiện trình bày chi tiết những thành tựu chung của văn hoá thế giới, mà chỉ đề cập đến một nội dung mới của văn hoá thế giới - đó là sự xuất hiện nền văn hoá Xô viết.

– Thắng lợi của Cách mạng tháng Mười đã tạo điều kiện cho việc hình thành và phát triển một nền văn hoá mới – văn hoá Xô viết, dựa trên cơ sở tư tưởng của chủ nghĩa Mác – Lê-nin và kế thừa những tinh hoa của văn hoá Nga và văn hoá nhân loại. Nền văn hoá Xô viết mang đậm tính nhân văn và bản chất ưu việt của chủ nghĩa xã hội.

– Sự phát triển của KH–KT nửa đầu thế kỉ XX đã đặt những cơ sở và dấu ấn vô cùng quan trọng, xây dựng nên một hệ thống tư duy mới tạo điều kiện cho sự bùng nổ cuộc cách mạng KH–KT sau Chiến tranh thế giới thứ hai.

– Sự phát triển của KH–KT trực tiếp hoặc gián tiếp có thể mang lại cuộc sống và tinh thần tốt đẹp hơn cho con người, nhưng mặt khác cũng có thể trở thành phương tiện của tội ác, gây thảm hoạ cho chính con người. Đó là hậu quả của hàng triệu tấn bom đã trút xuống Trái Đất trong hai cuộc chiến tranh thế giới, đặc biệt là hai quả bom nguyên tử mà Mỹ đã ném xuống Hi-rô-si-ma và Na-ga-xa-ki. Chính vì vậy, KH–KT cần phải được sử dụng vì tương lai tốt đẹp của nhân loại.

III – THIẾT BỊ, TÀI LIỆU CẦN CHO BÀI GIẢNG

1. Tranh ảnh về thành tựu văn hoá, KH–KT.
2. Tư liệu lịch sử hoặc truyện kể về các nhà văn, nhà khoa học.

IV – GỢI Ý THỰC HIỆN BÀI GIẢNG

1. Giới thiệu bài mới

GV có thể nêu rõ trong nửa đầu thế kỉ XX, mặc dù đã diễn ra hai cuộc chiến tranh thế giới nhưng nhân loại đã đạt được những thành tựu rực rỡ về

văn hoá, KH–KT. Đặc biệt là sự hình thành và phát triển của văn hoá mới – văn hoá Xô viết và những thành tựu lớn trong lĩnh vực KH–KT.

2. Dạy và học bài mới

Mục I – Sự phát triển của khoa học – kĩ thuật thế giới nửa đầu thế kỉ XX

– Ở phần này, GV tập trung nêu rõ những thành tựu của khoa học thế giới trong nửa đầu thế kỉ XX. Lưu ý, không nên đi sâu vào chi tiết mà chỉ nêu ngắn gọn những thành tựu chính để HS thấy được những thành tựu, phát minh lớn trong các ngành khoa học tự nhiên, đặc biệt với *lí thuyết tương đối* của nhà bác học Đức A. Anh-xtan tạo ra một cuộc cách mạng trong lĩnh vực Vật lí học ; có thể đưa ra một số thành tựu khác như phần chữ nhỏ trong SGK.

– GV nêu câu hỏi : Hãy nêu những phát minh khoa học mà em biết trong nửa đầu thế kỉ XX. (Gợi ý : Lí thuyết nguyên tử hiện đại về cấu tạo của nguyên tử, hiện tượng phóng xạ nhân tạo, chế tạo ra chất đồng vị phóng xạ. Trong Sinh học : phản xạ có điều kiện, sinh học phân tử, chất kháng sinh penixilin v.v...).

– GV nêu rõ việc ứng dụng các phát minh khoa học trong đời sống con người như đã nêu trong SGK.

– GV nhấn mạnh việc sử dụng các thành tựu KH–KT nhằm phục vụ cho cuộc sống con người, tuy nhiên chính những thành tựu đó cũng được sử dụng để trở thành phương tiện giết người hàng loạt (bom nguyên tử được chế tạo từ năng lượng được lấy từ sự phân hạch các hạt nhân Urani và Plutoni). Chính vì thế nhà khoa học A. Nô-ben nói : "Tôi hi vọng rằng nhân loại sẽ rút ra được từ những phát minh khoa học nhiều điều tốt hơn là điều xấu." (gợi ý để HS trả lời câu hỏi cuối mục).

– Cuối cùng, GV củng cố kiến thức toàn bài, gợi ý để HS trả lời hai câu hỏi cuối trong SGK.

Mục II – Nền văn hoá Xô viết hình thành và phát triển

– GV nêu rõ : Cùng với công cuộc phát triển kinh tế, Nhà nước Xô viết đã hết sức coi trọng việc xây dựng một nền văn hoá mới – *văn hoá Xô viết* trên cơ sở kế thừa những tinh hoa của văn hoá Nga và di sản văn hoá nhân loại.

– GV nêu ngắn gọn công cuộc xây dựng nền văn hoá Xô viết như đã nêu trong SGK, đưa ra một vài sự kiện tiêu biểu để so sánh về tình trạng văn hoá của nước Nga trước và sau cách mạng. Đặc biệt, GV nhấn mạnh việc thanh toán nạn mù chữ, nêu câu hỏi để HS trả lời : "Vì sao xoá nạn mù chữ được coi là nhiệm vụ hàng đầu của việc xây dựng nền văn hoá mới ở Liên Xô ?" (Gợi ý : tình trạng mù chữ ở nước Nga rất phổ biến – chiếm 3/4 dân số, muốn thay đổi tình trạng lạc hậu, chậm phát triển thì người dân phải biết đọc, biết viết ; tỉ lệ người biết chữ là tiêu chí đánh giá sự phát triển kinh tế – văn hoá...).

– GV nêu một số thành tựu của KH-KT Xô viết, nêu rõ các nhà khoa học Liên Xô đã chiếm lĩnh nhiều đỉnh cao của khoa học thế giới : Ngay sau Chiến tranh thế giới thứ hai, Liên Xô đã giải quyết thành công vấn đề nguyên tử, phá thế độc quyền của Mĩ, sử dụng nguyên tử vào mục đích hoà bình (nhà máy điện nguyên tử, tàu phá băng chạy bằng nguyên tử...).

GV có thể nêu một vài thành tựu nổi bật của Liên Xô trong lĩnh vực nghiên cứu khoảng không vũ trụ và công cuộc chinh phục vũ trụ góp phần vào việc phát triển kinh tế đất nước và đóng góp to lớn vào nền khoa học thế giới. GV dùng bức ảnh nhà bác học Xi-ôn-cốp-xki để minh hoạ.

– Nêu ngắn gọn những thành tựu của văn học – nghệ thuật Liên Xô như phần chữ nhỏ trong SGK. Có thể nêu câu hỏi để HS kể tên những tác phẩm văn học Xô viết. Gợi ý : *Sông Đông êm đềm* (M. Sô-lô-khốp), *Con đường đau khổ* (A. Tôn-xtôi), *Thép đã tôi thế đấy* (N. Ô-xtróp-xki), *Bài ca sư phạm* (A. Ma-ca-ren-cô)...

Sơ kết bài học

– Khoa học – kĩ thuật thế giới ở nửa đầu thế kỉ XX có những bước phát triển vượt bậc trên nhiều lĩnh vực.

– Trong sự phát triển của văn hoá thế giới, văn hoá Xô viết cũng có nhiều thành tựu lớn, tiêu biểu cho nền văn hoá mới, tiến bộ.

Gợi ý trả lời các câu hỏi và bài tập

1. Kết hợp kiến thức đã học về các môn khoa học tự nhiên, kĩ thuật và SGK Lịch sử để nêu các thành tựu lớn về KH-KT.

2. Xoá nạn mù chữ, phát triển văn hoá, nghệ thuật, khoa học, chinh phục vũ trụ...

V – TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. C.Xi-ôn-cốp-xki – nhà bác học Nga, người sáng lập ngành Du hành vũ trụ hiện đại (1857 – 1935)

Xi-ôn-cốp-xki sinh tại thành phố I-dép-xkôi-e (Liên Xô cũ). Năm 10 tuổi, ông bị bệnh và trở nên điếc. Do không đến trường được, ông phải tự học và trở thành thầy giáo năm 1879.

Những nghiên cứu khoa học đầu tiên của ông bắt đầu từ cuối thế kỉ XIX, bao gồm : khả năng chế tạo khí cầu kim loại điều khiển được, lí thuyết chuyển động của các thiết bị phản lực, sơ đồ tên lửa tầm xa và tên lửa cho các chuyến du hành liên hành tinh. Năm 1903, ông đưa ra lí thuyết về khả năng mở rộng cho tàu liên hành tinh, công thức Xi-ôn-cốp-xki để tính vận tốc tên lửa. Năm 1929, ông đề xuất lí thuyết chuyển động của các tên lửa nhiều tầng đang được sử dụng trong ngành du hành vũ trụ hiện đại. Ông là người đầu tiên đưa ra ý tưởng về vệ tinh nhân tạo của Trái Đất, nghiên cứu các điều kiện sinh sống và làm việc của phi hành đoàn vệ tinh.

Xi-ôn-cốp-xki còn nghiên cứu về Khí động lực học và Triết học.

(Theo : Trung tâm UNESCO, *Đường lên đỉnh Olympia*, NXB Văn hoá – Thông tin, H., 2000, tr. 262).

2. A.Anh-xtanh (1879 – 1955) – một trong những nhà khoa học lớn nhất của thế kỉ XX

Nhà vật lí lí thuyết người Đức, gốc Do Thái sinh tại Đức. Năm 14 tuổi, ông theo gia đình sang Thụy Sĩ. Năm 1905, ông công bố công trình về *lí thuyết tương đối hẹp*. Năm 1907, ông tìm ra công thức liên hệ năng lượng với khối lượng của một vật, làm cơ sở cho ngành vật lí hạt nhân. Năm 1915, Anh-xtanh công bố *lí thuyết tương đối rộng*, từ đó suy ra những định luật hấp dẫn mới và kết luận về sự cong của không gian.

Ông còn công bố các công trình nghiên cứu về lí thuyết trường thống nhất, lí thuyết chuyển động Brao-nơ, thống kê lượng tử của các hạt có Spin, sự tồn tại của các hạt ánh sáng Phôn, giải thích hiện tượng hiệu ứng quang điện...

Đứng trên lập trường tiến bộ, chống mọi chính sách bất công, yêu chuộng hoà bình, ông đã tích cực hoạt động để thành lập một cơ quan quốc tế kiểm soát nguyên tử năm 1950.

Ông được trao giải thưởng Nô-ben về Vật lí năm 1921.

3. Chiếc máy bay đầu tiên trên thế giới

Ngày 17 – 12 – 1903, giữa cồn cát quạnh hiu của Kit-ti Hoóc (Kitty Hawk) trên bờ Đại Tây Dương thuộc bang Bắc Ca-rô-lin-na ở Mĩ, lần đầu tiên trong lịch sử, một dụng cụ được đẩy bằng động cơ đã bốc khỏi mặt đất và bay được một khoảng dài. Người anh hùng của chuyến bay này là hai anh em O-vin và Uyn-bơ Rai. Máy bay của họ có tên là Phơ-lai-ơ (Flyer), có một động cơ công suất từ 12 đến 16 mã lực, đã thực hiện bốn chuyến bay liên tiếp, chuyến dài nhất đạt 284 m. Sau kì tích đầu tiên này, ngành hàng không "cất cánh" rất nhanh, trong đó nước Pháp đóng góp một phần đáng kể. Ngày 13 – 1 – 1908, Hăng-ri Mác-tanh đã thực hiện chuyến bay lên thành phố dài 27 km giữa Buy và Rem-xơ. Cuối năm 1908, lần đầu tiên ở Pa-ri diễn ra triển lãm quốc tế hàng không.

(Theo *Con người và những phát minh*,
NXB Giáo dục, H., 2000, tr.99).