

II. HƯỚNG DẪN CHI TIẾT

BÀI 5. BẢO VỆ THÔNG TIN MÁY TÍNH

(Thời lượng: 2 tiết)

A - Mục đích, yêu cầu

- Biết các yếu tố cơ bản ảnh hưởng tới an toàn thông tin máy tính và sự cần thiết phải bảo vệ thông tin máy tính.
- Biết khái niệm virus máy tính và tác hại của virus máy tính.
- Biết được các con đường lây lan của virus máy tính và nguyên tắc phòng ngừa.

B - Những điểm cần lưu ý và gợi ý dạy học

- a) Thông tin lưu trong máy tính có thể bị mất hoặc hỏng một phần vì nhiều nguyên do khác nhau. Khi bắt đầu bài học GV có thể yêu cầu HS tự mình đưa ra các tình huống máy tính bị trục trặc mà các em đã từng gặp trong quá trình sử dụng, những khó khăn nhằm khôi phục thông tin máy tính bị mất do nhiều nguyên do khác nhau. Có thể đặt tình huống mất thông tin ở quy mô lớn hơn: của một ngân hàng, một công ti,... Từ đó có thể yêu cầu mỗi HS tự rút ra kết luận về sự cần thiết phải bảo vệ thông tin máy tính.
- b) Việc phân loại các yếu tố cơ bản ảnh hưởng tới sự an toàn của thông tin máy tính chỉ là tương đối và dừng ở mức khái quát nhằm giúp HS dễ nhận biết và để có những biện pháp phòng ngừa hữu hiệu.

Lưu ý rằng virus máy tính chỉ là một trong số nhiều nguyên nhân được đề cập trong nội dung của bài học. Thực tế cho thấy rằng yếu tố bảo quản và sử dụng máy tính cũng là nguyên nhân quan trọng gây nên mất mát dữ liệu, nhưng lại ít được quan tâm nhất. Vì thế GV nên nhấn mạnh để HS luôn có ý thức sử dụng máy tính một cách hợp thức.

Kết luận về việc cần thực hiện các biện pháp để phòng cần thiết để đảm bảo an toàn thông tin máy tính là kết luận của cả mục. Trong số các giải pháp phòng ngừa mất thông tin cần nhấn mạnh đến thói quen định kì sao lưu thông tin và đây là cách phòng ngừa hữu hiệu nhất. HS cần có ý thức thực hiện công việc này thường xuyên.

- c) Một trong những kiến thức trọng tâm trong bài HS cần nắm được là khái niệm về virus máy tính và cách thức lây lan của nó. Nên so sánh, liên hệ với cách thức lây lan của virus máy tính với một số loại virus gây bệnh thông thường để HS biết rõ hơn bản chất của virus máy tính. Có thể chia lớp thành các nhóm và giao cho các nhóm sưu tầm các bài viết trên các phương tiện thông tin đại chúng, trên các diễn đàn,... về những nguy hại do virus máy tính gây ra cũng như các con đường lây lan của chúng. Sau khi nghe đại diện một nhóm trình bày và các nhóm khác bổ sung, GV chỉ cần hệ thống lại một cách khái quát là đủ để HS nắm được nội dung bài giảng.

Khái niệm virus máy tính được mô tả trong SGK như là một chương trình hay đoạn chương trình có khả năng tự nhân bản hay sao chép chính nó từ đối tượng bị lây nhiễm này sang đối tượng khác mỗi khi đối tượng bị lây nhiễm được kích hoạt. Tuy nhiên thuật ngữ "virus" còn được sử dụng một cách phổ biến (nhưng không chính xác) để gọi chung mọi phần mềm hay đoạn mã được viết với mục đích phá huỷ hoặc đánh cắp thông tin máy tính (malware, adware, spyware,...), mặc dù các phần mềm này không có khả năng tự nhân bản. Việc phân loại và định nghĩa chính xác các loại virus và phần mềm nói trên khá phức tạp, do đó không được đề cập trong SGK.

Trong các nội dung về sau của SGK, chúng ta ngầm hiểu virus máy tính bao gồm cả các loại phần mềm phá huỷ hoặc đánh cắp thông tin máy tính được nhắc tới ở trên.

Trong số các cách thức lây lan của virus máy tính, GV nên đặc biệt lưu ý HS tới cách lây lan qua việc sao chép tệp, sử dụng các phần mềm sao chép lậu và mở thư điện tử.

- d) Cần nhấn mạnh nguyên tắc chung cơ bản nhất trong việc phòng tránh virus là: *"Phải cảnh giác và ngăn chặn virus trên chính những đường lây lan của chúng"*.

Mặc dù trong SGK không trình bày, song cũng nên cho HS biết được, trong bối cảnh giao lưu thông tin ngày càng mở rộng, việc máy tính bị lây nhiễm virus là không thể tránh khỏi. Do vậy, cũng không nên quá hốt hoảng, trong chừng mực nào đó, phải biết “chung sống” với virus máy tính nhưng cũng không được quá chủ quan. Điều cơ bản nhất là cần biết cách phòng tránh và tìm diệt kịp thời bằng phần mềm diệt virus.

- e) Tuy không nói rõ trong SGK, trong một chừng mực nào đó GV có thể giải thích lí do cần thường xuyên cập nhật phần mềm diệt virus. Các loại virus mới được phát hiện hằng tuần, thậm chí hằng ngày, việc cập nhật phần mềm diệt virus không có nghĩa là phải cài đặt lại phần mềm mà chỉ cần cập nhật các mẫu virus mới vào cơ sở dữ liệu của phần mềm để trên cơ sở đó phần mềm có thể nhận biết được và tiêu diệt chúng. Còn bản thân cơ chế tìm và diệt virus của phần mềm vẫn không thay đổi (trừ khi có phiên bản mới).

Hướng dẫn trả lời câu hỏi và bài tập

1. Hai điểm cơ bản liên quan tới câu hỏi này đó là những trục trặc trong quá trình sử dụng (do virus; do lỗi phần cứng/phần mềm; do lỗi của chính người sử dụng,...) có thể dẫn tới mất thông tin máy tính và quan trọng hơn đó là vai trò ngày càng lớn của thông tin trong thời đại ngày nay.
3. Đây là câu hỏi mở, khó có thể có câu trả lời đầy đủ. Nên kết hợp với việc giao các nhóm chuẩn bị trước nội dung trình bày để thông qua đó giúp HS chỉ ra được những nét giống nhau và khác nhau cơ bản giữa virus máy tính và virus gây bệnh thông thường: giống nhau ở khả năng và phương thức lây lan; khác nhau ở chỗ virus gây bệnh thông thường là virus sinh học chỉ tồn tại trong những điều kiện môi trường và nhiệt độ thích hợp.