

III – SGK SINH HỌC 10 ĐỊNH HƯỚNG CÁCH DẠY, HỌC VÀ ĐÁNH GIÁ NHƯ THẾ NÀO ?

1. Định hướng cách học của HS

Đây là một trong số những mục tiêu chính của việc đổi mới SGK. Kiến thức đang ngày một gia tăng nhanh chóng đặc biệt là trong lĩnh vực sinh học. Vậy với một lượng thời gian rất hạn chế, làm sao để HS vẫn có thể nắm được những kiến thức cốt lõi và hiện đại của sinh học, một môn học đa ngành với rất nhiều phân môn ? Cách tốt nhất là phải đổi mới cách học và cách dạy. GV cần dạy HS cách học hơn là chỉ tập trung vào việc truyền thụ kiến thức. HS phải chủ động trong việc chiếm lĩnh kiến thức hơn là luôn bị động tiếp thu và ghi nhớ những gì có trong SGK, trong các bài giảng của GV.

Chính vì vậy, SGK được biên soạn theo hướng giúp HS tự học, tự tìm tòi khám phá với sự trợ giúp của GV. Đồng thời, nội dung và cách trình bày của SGK cũng góp phần giúp HS học tốt hơn, yêu thích môn học hơn.

Những ý tưởng này được thể hiện qua các mặt sau đây :

– Tăng kênh hình, tranh, ảnh màu minh họa để HS dễ nắm kiến thức hơn là tập trung vào việc mô tả, diễn giải các khái niệm.

– Tăng tính hấp dẫn của môn học thông qua :

+ Lựa chọn các ảnh chụp sống động từ tự nhiên đưa vào SGK để minh họa và kèm theo những sơ đồ nhằm làm sáng tỏ các quá trình sống.

+ Mục "Em có biết ?" cung cấp thêm nhiều điều bổ ích và lí thú mà chương trình chính khoá không có điều kiện giới thiệu.

+ Liên hệ với thực tiễn đời sống : Kiến thức lí thuyết luôn được gắn liền với việc giải quyết các vấn đề của đời sống. Những gì có thể gắn kiến thức của bài học với việc bảo vệ sức khoẻ, bảo vệ môi trường hay có thể tác động đến đời sống xã hội đều được triết để vận dụng và khai thác để HS tăng thêm hứng thú và thấy rằng kiến thức học được thực sự có ích đối với bản thân.

– Giúp HS rèn luyện các kĩ năng tư duy khoa học. Ở từng bài học, SGK luôn chú trọng rèn luyện cho HS những kĩ năng như quan sát, tiến hành thực nghiệm, kĩ năng phân loại, khái quát hoá, kĩ năng suy luận... Điều này được thể hiện qua nhiều cách khác nhau :

+ HS được giới thiệu tranh ảnh, đồ thị hoặc hiện tượng để rồi tự mình quan sát, rút ra các kết luận cần thiết.

+ Bài học cũng thường hướng HS học cách giải quyết vấn đề. Các vấn đề của thực tiễn và các tình huống được đưa ra trong bài học đòi hỏi HS tự mình vận dụng kiến thức hoặc thảo luận cùng bạn bè để tìm cách giải quyết mà không đưa ra những tình huống, các vấn đề đã được giải sẵn làm ví dụ để HS tham khảo.

– Hướng dẫn HS cách xử lí thông tin : Các câu hỏi "tại sao ?", "làm thế nào ?" luôn được đặt ra cho HS trong từng bài học của SGK nhằm giúp HS có thói quen xử lí thông tin để hiểu các khái niệm một cách thấu đáo, qua đó có thể ghi nhớ kiến thức tốt hơn, rèn luyện cách thức thu thập thông tin và cách thức làm việc khoa học. HS cần biết không chỉ *cái gì* mà còn là *làm thế nào* biết được điều đó, *tại sao* lại phải như vậy.

– Hướng dẫn HS cách lưu trữ thông tin (ghi nhớ kiến thức) :

Tác giả đã giới thiệu cách hệ thống hoá kiến thức đang được ứng dụng ở nhiều nước có nền giáo dục phát triển trên thế giới đó là cách lập các bản đồ khái niệm (tiếng Anh là concept maps). Có thể ban đầu, GV và HS còn ngỡ ngàng với cách ôn tập này nhưng đây thực sự là một cách ôn tập rất có hiệu quả.

– Học theo hướng tích hợp :

+ *Tích hợp các môn học* : Sinh học là một môn khoa học đa ngành. Muốn hiểu được sâu sắc các khái niệm cơ bản của môn học cũng như lí giải được các hiện tượng của thế giới sống đòi hỏi HS phải nắm được các kiến thức của các môn học khác như Toán, Hoá, Lí vì các đặc điểm của thế giới sống suy cho cùng đều do các chất hoá học cấu tạo nên. Đặc tính hoá học của các nguyên tố sẽ quy định

đặc tính của các phân tử và các đặc tính lí hoá học của các phân tử cấu tạo nên tế bào lại quy định các đặc tính sinh học của tế bào. Vì vậy, chương trình và SGK được biên soạn đi từ thành phần hoá học với cấu trúc nguyên tử và phân tử tới các bào quan rồi tới tế bào. Các kiến thức lí, hoá học và toán học được kết hợp một cách tối đa ở những nội dung có thể. Ví dụ : khái niệm S/V (diện tích/thể tích) với các công thức toán học đã được vận dụng để giải thích kích thước tế bào nhỏ đem lại lợi thế gì cho trao đổi chất của tế bào với môi trường hay đặc tính hoá học của nước tạo nên những đặc tính lí học và các đặc tính lí hoá học của nước làm cho nước có vai trò quan trọng như thế nào đối với tế bào nói riêng và sự sống nói chung (bài 3).

+ *Tích hợp các phân môn sinh học khác nhau* : Sinh học có rất nhiều phân môn với kiến thức rất sâu và rộng. Làm thế nào để HS có thể nắm bắt được những kiến thức cơ bản của các phân môn một cách có hệ thống, dễ học, dễ nhớ để giúp người học có thể vận dụng kiến thức một cách linh hoạt ? Cách tốt nhất là phải biết dùng những chủ đề cốt lõi để khâu nối các phân môn lại với nhau tạo nên một hệ thống kiến thức. Những chủ đề như những sợi chỉ xuyên suốt các lĩnh vực sinh học, nối chúng lại thành một hệ thống như : cấu trúc phù hợp với chức năng, chủ đề tiến hoá. Thế giới sống liên tục tiến hoá tạo nên các đặc điểm và dạng sống thích nghi nhưng cũng duy trì được sự thống nhất. HS cũng học được cách nhìn nhận sự việc một cách biện chứng khi trong các bài học luôn được nhắc nhở rằng sinh vật là hệ thống mở tự điều chỉnh. Vì thế, khi học Sinh học nói chung cần phải xem xét một cách tổng thể và cần tính đến sự tương tác giữa sinh vật với môi trường.

2. Định hướng cách dạy

SGK Sinh học 10 được biên soạn theo hướng đổi mới cách dạy sao cho phát huy được tính chủ động của người học, phát huy khả năng vận dụng kiến thức, phát triển tư duy sáng tạo. Điều này thể hiện qua các mặt sau :

– Cấu trúc của một bài học : gồm 3 khâu : (1) đánh giá ; (2) hình thành kiến thức mới và (3) vận dụng (nâng cao kiến thức).

+ Trong khâu đánh giá, GV sử dụng các cách tiếp cận khác nhau như ra câu hỏi, nêu tình huống... (được thể hiện ở các lệnh có đánh dấu tam giác) nhằm phát hiện và đánh giá xem HS đã biết được những gì có liên quan đến chủ đề mà GV sẽ trình bày trong bài học.

+ Sau khi đã phát hiện ra HS đã biết được những gì và những gì còn thiếu, GV sẽ chuyển sang khâu hình thành kiến thức mới. Lúc này, HS sẽ có hứng thú tiếp thu kiến thức vì thực sự cảm thấy có nhu cầu về thông tin mới để giải quyết các "thách đố" mà bài học đặt ra. Khi cần phải cung cấp kiến thức mới thì bài học có thể được bắt đầu bằng việc giới thiệu kiến thức rồi sau đó mới đưa ra các câu hỏi để HS thảo luận hay vận dụng kiến thức.

+ Cuối cùng, để củng cố và hoàn thiện kiến thức cho HS, GV cần đưa ra những câu hỏi, tình huống có tính vận dụng và mở rộng kiến thức vừa học được. Sau khi đã được cung cấp các kiến thức mới của bài, HS lại được tiếp xúc với các tình huống mới, các câu hỏi hoặc tổ chức các hoạt động học tập nhằm vận dụng kiến thức vừa mới học được. Những câu hỏi này có thể HS trả lời ngay được tại lớp hay có thể để HS về nhà suy nghĩ.

– Khuyến khích việc hình thành các ý tưởng hơn là bắt chước hay ghi nhớ kiến thức một cách máy móc. Những tình huống, câu hỏi hay các hoạt động mà SGK đưa ra đều nhằm tìm kiếm lập luận của HS cũng như các ý tưởng mới. Vì vậy, các câu hỏi và vấn đề đưa ra trong bài thường là dạng câu hỏi mở (có thể có nhiều phương án giải quyết) để HS bàn luận, trao đổi nhằm tìm ra phương án tối ưu. Mọi lập luận logic đều được chấp nhận và khuyến khích. GV không đi tìm một câu trả lời hoặc một giải pháp duy nhất đúng mà chấp nhận nhiều câu trả lời, nhiều giải pháp hợp lí.

– Khuyến khích làm việc tập thể. HS được dạy cách lắng nghe và học hỏi người khác, biết cách làm việc tập thể để phát huy sức mạnh của tập thể kết hợp với làm việc độc lập. Vì thế, các cuộc thảo luận nhóm, tổ thường xuyên được đặt ra nhằm rèn luyện các kĩ năng này.

– Rèn luyện kĩ năng diễn đạt bằng lời nói. Thông qua việc thảo luận, phát biểu tại lớp, GV không chỉ chú ý đến nội dung chuyên môn mà cần chú ý đến việc diễn đạt và sử dụng thành thạo tiếng Việt trong chuyên môn Sinh học. Thông tin có ở người nào đó sẽ là thông tin chết nếu người đó không có khả năng truyền đạt lại cho người khác. Đồng thời qua thảo luận, HS sẽ học hỏi được ở bạn bè (học thầy không tày học bạn). Thông tin HS thu nhận được không chỉ một chiều mà là nhiều chiều.

3. Định hướng cách đánh giá HS

Yêu cầu đổi mới cách dạy và học lần này có nhấn mạnh đến cách đánh giá quá trình, đánh giá một cách toàn diện đối với HS. Cụ thể là :

– Bài học đưa ra các hoạt động, câu hỏi để HS thảo luận và phát biểu ý kiến cũng nhằm để GV có thể đánh giá được nhiều mặt ở HS như khả năng diễn đạt bằng lời nói, cách sử dụng tiếng Việt, đánh giá cách lập luận logic, đánh giá ý tưởng.

– Về mặt thái độ, GV cũng có thể dễ dàng đánh giá HS nào quá nhút nhát, ỷ lại, không chịu tham gia đóng góp ý kiến, không có các ý tưởng. Như vậy, GV có thể tiếp cận, uốn nắn từng HS.

– Cũng qua các hoạt động ở lớp, GV có thể đánh giá khả năng khái quát hoá vấn đề ở HS cùng nhiều kĩ năng khác cần phải rèn luyện ở người học như khả năng quan sát, thực nghiệm, tư duy logic...

– Các câu hỏi ở cuối bài không chỉ dừng lại ở mức độ đánh giá khả năng nhớ và hiểu khái niệm mà còn nâng cao hơn ở mức vận dụng và liên hệ.

Tóm lại, bài học sẽ không trở nên nặng nề quá tải đối với HS khi HS không phải đối phó với các câu hỏi đánh giá khả năng học thuộc lòng một cách máy móc. Nhiều câu hỏi nêu trong SGK thoạt đầu có vẻ rất khó, HS không biết cách trả lời nhưng khi đã biết cách suy luận, HS sẽ nhanh chóng tìm ra hướng giải quyết. Khi đã hiểu đúng các khái niệm, HS sẽ dễ nhớ và biết vận dụng kiến thức để giải quyết các vấn đề của thực tiễn.