

II – GIỚI THIỆU SGK SINH HỌC 10

Phần một. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ THẾ GIỚI SỐNG (gồm 2 bài)

Sau khi học xong phần một, HS sẽ có được bức tranh khái quát về các cấp tổ chức sống cùng các đặc điểm của thế giới sống, qua đó có được cách học môn Sinh học một cách hợp lí.

Phần một gồm 2 bài.

Bài 1 giới thiệu về các cấp tổ chức của thế giới sống cùng các đặc điểm tổ chức của thế giới sống. Thông qua bài học, SGK muốn cung cấp cho HS cái nhìn bao quát về thế giới sống. Thế giới sống được tổ chức ra sao, chúng có những đặc điểm gì, sự đa dạng nhưng lại có tính thống nhất của thế giới sống là do đâu, sự sống được duy trì liên tục và luôn tiến hoá ra sao... để rồi từ đó cho HS thấy cách học và nghiên cứu sinh học sao cho có hiệu quả.

Bài 2 giới thiệu về cách thức phân loại thế giới sống theo hệ thống phân loại 5 giới. Bài này giới thiệu cho HS thấy thế giới sống mặc dù đa dạng nhưng vẫn có thể phân loại chúng thành những nhóm sinh vật theo những cách khác nhau. Một trong số đó là cách phân loại dựa trên mối quan hệ tiến hoá, quan hệ họ hàng giữa các loài sinh vật. Hệ thống phân loại 5 giới hiện nay vẫn đang được sử dụng nhưng xu hướng chung là nó sẽ được thay thế bằng hệ thống phân loại 3 lãnh giới.

Phần hai. SINH HỌC TẾ BÀO (gồm 19 bài, trong đó có 15 bài lí thuyết, 3 bài thực hành và 1 bài ôn tập)

Tế bào là đơn vị cơ bản cấu tạo nên mọi cơ thể sống. Vì vậy, sinh học tế bào là một phần đặc biệt quan trọng trong các lĩnh vực của Sinh học. Phần hai giới thiệu các đặc điểm đặc trưng cơ bản của sự sống ở cấp tế bào. Sau khi học xong phần này, HS cần nêu được : Thành phần hoá học của tế bào, cấu trúc của tế bào, các quá trình chuyển hoá vật chất và năng lượng trong tế bào, cuối cùng là sự phân chia của tế bào.

Phần Sinh học tế bào gồm 4 chương, được bắt đầu bằng bài 3 và kết thúc bằng bài 21 – bài ôn tập.

Chương I. THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA TẾ BÀO

(gồm các bài từ 3–6)

Thành phần hoá học của tế bào được giới thiệu theo cấp tổ chức từ nguyên tử tới phân tử rồi đến các đại phân tử hữu cơ như cacbohidrat, lipit, prôtêin và axit nuclêic. Qua các bài học của chương này, HS sẽ thấy được các đặc điểm của sự sống ở cấp tế bào là do các đặc điểm của các đại phân tử cấu tạo nên tế bào quy định. Sự tương tác của các đại phân tử bên trong tế bào tạo nên sự sống. Tuy nhiên, đặc điểm của các đại phân tử hữu cơ lại được quy định bởi các đặc điểm của các nguyên tố hoá học cấu tạo nên chúng và chính cấu trúc nguyên tử của các nguyên tố lại quyết định đặc tính lí hoá học của nguyên tố. Như vậy, sự sống không có gì là huyền bí mà đều chịu sự chi phối của các quy luật lí hoá.

Chương II. CẤU TRÚC CỦA TẾ BÀO

(gồm các bài từ 7 – 12)

Chương này được mở đầu bằng việc giới thiệu về tế bào nhân sơ và sau đó là tế bào nhân thực. HS sẽ thấy được tại sao tế bào thường có kích thước rất nhỏ ? Tại sao tế bào lại có những hình dạng rất khác nhau ? Các bài học đi vào giới thiệu cấu trúc của hai loại tế bào nhân sơ và nhân thực với mối liên hệ cấu trúc phù hợp với chức năng. Chương II dừng lại ở các bài về cấu trúc màng tế bào và quá trình vận chuyển các chất qua màng như một bài chuyển tiếp sang chương III và cuối cùng là bài thực hành.

Chương III. CHUYỂN HOÁ VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG TRONG TẾ BÀO

(gồm các bài từ 13 – 17)

Chương này được bắt đầu bằng việc giới thiệu các khái niệm cơ bản như năng lượng, nguyên lí chuyển hoá năng lượng trong tế bào và "đồng tiền năng lượng" của tế bào. Tiếp đến là giới thiệu về enzym và vai trò của enzym trong quá trình chuyển hoá vật chất và năng lượng.

Bài "Hô hấp tế bào" giới thiệu quá trình phân giải đường tạo ra dạng năng lượng hữu ích cho tế bào. Cuối chương là bài giới thiệu về quá trình quang hợp.

Chương IV. PHÂN BÀO

(gồm các bài từ 18 – 20 và bài 21 "Ôn tập phần Sinh học tế bào")

Như một tất yếu, sau quá trình chuyển hoá vật chất, sinh vật sinh trưởng đến một lúc nào đó tế bào cần thực hiện chức năng sinh sản để duy trì sự tiếp diễn

không ngừng của sự sống. Chương này giới thiệu một cách khái quát về chu kì tế bào, quá trình nguyên phân và giảm phân ở sinh vật nhân thực. SGK có đưa thêm khái niệm về chu kì tế bào cũng như giới thiệu nguyên lí điều hoà chu kì tế bào. Lĩnh vực này đã được nghiên cứu rất nhiều trong những năm gần đây và được đánh dấu bằng giải thưởng Noben về Y học năm 2002.

Trong chương này không giới thiệu quá trình phân bào ở các sinh vật nhân sơ. Kiểu phân bào này sẽ được giới thiệu trong phần Sinh học vi sinh vật.

Bài "Ôn tập phần sinh học tế bào" được giới thiệu không theo phong cách truyền thống dưới dạng các câu hỏi ôn tập khác nhau mà giới thiệu cách lập bản đồ khái niệm nhằm giúp HS hệ thống hoá kiến thức, tìm kiếm mối liên hệ qua lại giữa các khái niệm, hiện tượng, quá trình.

Phần ba. SINH HỌC VI SINH VẬT

(gồm 12 bài, trong đó có 9 bài lí thuyết,
2 bài thực hành và 1 bài ôn tập)

Phần ba giới thiệu với HS về thế giới của những sinh vật vô cùng nhỏ bé có kích thước phần lớn ở mức độ hiển vi. Có thể nói, phần ba giới thiệu sinh học ở mức độ cơ thể (đơn bào) với những đặc điểm đặc trưng như hình thức trao đổi chất vô cùng đa dạng, sinh trưởng với tốc độ rất nhanh và cuối cùng là vai trò của vi sinh vật trong thế giới sống nói chung và trong đời sống của con người nói riêng.

Phần Sinh học vi sinh vật gồm 3 chương với 12 bài.

Chương I. CHUYỂN HOÁ VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG Ở VI SINH VẬT (gồm 3 bài từ 22 – 24)

Chương này đề cập đến các kiểu dinh dưỡng và chuyển hoá vật chất rất đa dạng ở vi sinh vật cùng những ứng dụng của vi sinh vật trong đời sống của con người và vai trò của vi sinh vật trong quá trình chuyển hoá vật chất.

Chương II. SINH TRƯỞNG VÀ SINH SẢN CỦA VI SINH VẬT (gồm 4 bài từ 25 – 28)

Chương này đề cập đến sự sinh sản theo cấp số mũ của vi sinh vật, quy luật sinh trưởng trong nuôi cấy liên tục và không liên tục, cơ sở của công nghệ vi sinh, công nghệ tế bào và công nghệ sinh học, các yếu tố môi trường ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của vi sinh vật.

Chương III. VI RUT VÀ BỆNH TRUYỀN NHIỄM

(gồm 5 bài từ 29 – 32 và bài 33 "Ôn tập phần Sinh học vi sinh vật")

Mặc dù virus chưa có cấu tạo tế bào hoàn chỉnh và chưa có đầy đủ các đặc điểm đặc trưng của cơ thể sống nhưng virus lại có vai trò đặc biệt quan trọng trong thế giới sống nói chung và đối với con người nói riêng nên virus vẫn được giới thiệu thành một chương riêng.

Chương III được bắt đầu bằng bài giới thiệu cấu trúc chung của virus rồi sau đó giới thiệu quá trình sinh sản của virus trong tế bào. Tiếp đến, giới thiệu phương thức truyền bệnh của virus cũng như ứng dụng của virus trong thực tiễn. Cuối cùng là giới thiệu về bệnh truyền nhiễm và miễn dịch.