

II GIỚI THIỆU SÁCH GIÁO KHOA KHOA HỌC TỰ NHIÊN 6

1. Quan điểm biên soạn

SGK KHTN 6 được biên soạn theo các quan điểm chủ đạo sau đây:

– Tuân thủ định hướng đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục phổ thông theo mục tiêu chuyển nền giáo dục chú trọng truyền thụ tri thức sang nền giáo dục phát triển toàn diện phẩm chất và năng lực của HS và thực hiện đầy đủ các tiêu chuẩn SGK do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành ngày 22/12/2019.

Quan điểm đổi mới SGK theo mô hình coi trọng phát triển phẩm chất và năng lực của người học, nhưng không xem nhẹ vai trò của kiến thức. Kiến thức trong SGK phải là

“chất liệu” quan trọng nhằm hướng đến mục tiêu của giáo dục là giúp HS hình thành và phát triển các phẩm chất và năng lực cần có trong cuộc sống hiện tại và tương lai.

Theo cách tiếp cận đó, các kiến thức được lựa chọn để đưa vào sách phải đảm bảo:

+ Phản ánh những vấn đề của cuộc sống, cập nhật những thành tựu của khoa học, công nghệ, phù hợp với văn hoá và thực tiễn Việt Nam.

+ Có nhiều ứng dụng thực tế và có tác dụng tích cực đến việc phát triển phẩm chất và năng lực HS.

+ Có tính điển hình cao.

+ Có ý nghĩa trong hiện tại và cả trong tương lai.

+ Phù hợp với yêu cầu của chương trình, với đặc điểm tâm sinh lí và trải nghiệm của lứa tuổi thiếu niên.

+ Tạo điều kiện thuận lợi để GV có thể đổi mới phương pháp và hình thức tổ chức dạy học nhằm phát triển toàn diện phẩm chất và năng lực của HS. Các tác giả coi đây là một trong những ưu tiên hàng đầu của cuốn sách; cố gắng làm cho các bài học trong sách trở thành một chuỗi các hoạt động học tập đa dạng từ quan sát, tìm tòi, khám phá, đưa ra dự đoán khoa học, thực hiện phương án thí nghiệm kiểm tra dự đoán, đến vận dụng kiến thức thu được vào việc giải quyết các vấn đề của môn học cũng như của thực tế cuộc sống.

– Các kiến thức được lựa chọn trình bày theo quan điểm tinh giản. Cụ thể là:

+ Tập trung vào nội dung cơ bản.

+ Loại bỏ, lược bỏ những chi tiết phức tạp, chưa thực sự cần thiết cho việc hình thành kiến thức cơ bản, ít có ứng dụng trong thực tiễn cuộc sống.

+ Tận dụng hình ảnh, biểu bảng, sơ đồ trong việc trình bày nội dung kiến thức.

+ Không mở rộng phạm vi nội dung kiến thức chính thức của bài ra ngoài các yêu cầu cần đạt theo quy định trong CT.

+ Tận dụng tính tích hợp của KHTN để tránh sự trùng lặp các kiến thức cùng có trong các phân môn khác nhau của KHTN.

+ Đơn giản hoá nội dung kiến thức tới mức tối đa có thể cho phù hợp với trình độ tiếp thu của HS, với điều kiện dạy và học hiện nay ở nước ta.

2. Cấu trúc nội dung

Các nội dung của SGK KHTN 6 được cấu trúc theo chương. Chương mở đầu là chương tích hợp các kiến thức và kĩ năng chung, cần thiết cho việc học tập các môn Vật lí, Hoá học và Sinh học, chủ yếu là các kiến thức và kĩ năng về hoạt động trong phòng thí nghiệm

thực hành, sử dụng các dụng cụ quan sát và đo lường dùng trong cả ba môn học. Các chương còn lại được phân theo các mạch nội dung quy định trong CT, tập hợp theo 4 nhóm chủ đề là: Chất và sự biến đổi của chất (từ chương II đến chương IV); Vật sống (từ chương V đến chương VII); Năng lượng và sự biến đổi (từ chương VIII đến chương IX); Trái Đất và bầu trời (chương X).

Bảng 3. Nội dung các chương, tên các bài học

Tên chương	Nội dung cơ bản	Tên bài học
I. MỞ ĐẦU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN	<ul style="list-style-type: none"> – Giới thiệu về KHTN – Các lĩnh vực chủ yếu của KHTN <i>Giới thiệu một số dụng cụ đo và quy tắc an toàn trong phòng thực hành</i> – Đo chiều dài, thể tích, khối lượng, thời gian và nhiệt độ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giới thiệu về Khoa học tự nhiên 2. An toàn trong phòng thực hành 3. Sử dụng kính lúp 4. Sử dụng kính hiển vi quang học 5. Đo chiều dài 6. Đo khối lượng 7. Đo thời gian 8. Đo nhiệt độ
CHẤT VÀ SỰ BIẾN ĐỔI CỦA CHẤT		
II. CHẤT QUANHTA	<ul style="list-style-type: none"> <i>Các thể (trạng thái) của chất</i> – Sự đa dạng của chất – Ba thể (trạng thái) cơ bản của chất – Sự chuyển đổi thể (trạng thái) của chất <i>Oxygen (oxi) và không khí</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Sự đa dạng của chất 10. Các thể của chất và sự chuyển thể 11. Oxygen. Không khí
III. MỘT SỐ VẬT LIỆU, NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, LƯƠNG THỰC – THỰC PHẨM THÔNG DỤNG	<ul style="list-style-type: none"> <i>Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng; tính chất và ứng dụng của chúng</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 12. Một số vật liệu 13. Một số nguyên liệu 14. Một số nhiên liệu 15. Một số lương thực, thực phẩm
IV. HỖN HỢP. TÁCH CHẤT RA KHỎI HỖN HỢP	<ul style="list-style-type: none"> <i>Chất tinh khiết, hỗn hợp, dung dịch</i> <i>Tách chất ra khỏi hỗn hợp</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 16. Hỗn hợp các chất 17. Tách chất khỏi hỗn hợp

VẬT SỐNG		
V. TẾ BÀO	<p><i>Tế bào – Đơn vị cơ sở của sự sống</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm tế bào – Hình dạng và kích thước tế bào – Cấu tạo và chức năng tế bào – Sự lớn lên và sinh sản của tế bào – Tế bào là đơn vị cơ sở của sự sống 	<p>18. Tế bào – Đơn vị cơ bản của sự sống</p> <p>19. Cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào</p> <p>20. Sự lớn lên và sinh sản của tế bào</p> <p>21. Thực hành: Quan sát và phân biệt một số loại tế bào</p>
VI. TỪ TẾ BÀO ĐẾN CƠ THỂ	<p><i>Từ tế bào đến cơ thể</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Từ tế bào đến mô – Từ mô đến cơ quan – Từ cơ quan đến hệ cơ quan – Từ hệ cơ quan đến cơ thể 	<p>22. Cơ thể sinh vật</p> <p>23. Tổ chức cơ thể đa bào</p> <p>24. Thực hành: Quan sát và mô tả cơ thể đơn bào, cơ thể đa bào</p>
VII. ĐA DẠNG THỂ GIỚI SỐNG	<p><i>Đa dạng thế giới sống</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Phân loại thế giới sống – Sự đa dạng các nhóm sinh vật + Virus và vi khuẩn + Đa dạng nguyên sinh vật + Đa dạng nấm + Đa dạng thực vật + Đa dạng động vật – Vai trò của đa dạng sinh học trong tự nhiên – Bảo vệ đa dạng sinh học – Tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên 	<p>25. Hệ thống phân loại sinh vật</p> <p>26. Khoá lưỡng phân</p> <p>27. Vi khuẩn</p> <p>28. Thực hành: Làm sữa chua và quan sát vi khuẩn</p> <p>29. Virus</p> <p>30. Nguyên sinh vật</p> <p>31. Thực hành: Quan sát nguyên sinh vật</p> <p>32. Nấm</p> <p>33. Thực hành: Quan sát các loại nấm</p> <p>34. Thực vật</p> <p>35. Thực hành: Quan sát và phân biệt một số nhóm thực vật</p> <p>36. Động vật</p> <p>37. Thực hành: Quan sát và nhận biết một số nhóm động vật ngoài thiên nhiên</p> <p>38. Đa dạng sinh học</p> <p>39. Tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên</p>

NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ BIẾN ĐỔI		
VIII. LỰC TRONG ĐỜI SỐNG	<p><i>Lực</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Lực và tác dụng của lực – Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc – Ma sát – Khối lượng và trọng lượng – Biến dạng của lò xo 	<p>40. Lực là gì?</p> <p>41. Biểu diễn lực</p> <p>42. Biến dạng của lò xo</p> <p>43. Trọng lượng, lực hấp dẫn</p> <p>44. Lực ma sát</p> <p>45. Lực cản của nước</p>
IX. NĂNG LƯỢNG	<p><i>Năng lượng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm về năng lượng – Một số dạng năng lượng – Sự chuyển hoá năng lượng – Năng lượng hao phí – Năng lượng tái tạo – Tiết kiệm năng lượng 	<p>46. Năng lượng và sự truyền năng lượng</p> <p>47. Một số dạng năng lượng</p> <p>48. Sự chuyển hoá năng lượng</p> <p>49. Năng lượng hao phí</p> <p>50. Năng lượng tái tạo</p> <p>51. Tiết kiệm năng lượng</p>
TRÁI ĐẤT VÀ BẦU TRỜI		
X. TRÁI ĐẤT VÀ BẦU TRỜI	<ul style="list-style-type: none"> – Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời – Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trăng – Hệ Mặt Trời – Ngân Hà 	<p>52. Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời. Thiên thể</p> <p>53. Mặt Trăng</p> <p>54. Hệ Mặt Trời</p> <p>55. Ngân Hà</p>

3. Cách trình bày

– Các trang của SGK KHTN 6 được trình bày thành 2 kênh. Kênh thứ nhất dành cho các nội dung cơ bản của bài học, kênh thứ hai dành cho hình ảnh minh hoạ, thông tin phụ hoặc thông tin mở rộng mang tính tham khảo, không bắt buộc với mọi HS.

– Mỗi bài học đều có cấu trúc chung sau đây:


+ *Phần mở đầu* (còn gọi là phần khởi động) : Phần này thường có một hình vẽ hoặc ảnh kèm theo các câu hỏi nhằm:


i. Cho HS tiếp cận với bài học mới bằng cách kích thích sự ham hiểu biết của các em, tạo cho các em động lực và hứng thú học tập bài mới.

ii. Lôi cuốn HS vào bài học bằng cách khơi dậy sự tò mò của các em thông qua một số sự vật, hiện tượng bất ngờ, kì lạ, thậm chí đến không tưởng đối với các em, liên quan đến những nội dung sẽ học trong bài mới.

iii. Làm bộc lộ những ý niệm ban đầu thường chưa đầy đủ, chưa chính xác của HS về sự vật, hiện tượng, khái niệm,... sẽ được học trong bài để giúp GV có thể dựa vào đó tìm cách làm cho HS hiểu đầy đủ và chính xác các sự vật, hiện tượng, khái niệm này. Hoạt động này dựa trên lí thuyết dạy học kiến tạo.

+ *Phần khám phá*: Phần này thường được mở đầu bằng một đoạn đọc hiểu ngắn kèm theo hình ảnh minh họa, cung cấp cho HS từ khoá, dữ liệu ban đầu, giúp các em hình thành kiến thức mới dựa trên các trải nghiệm, tìm tòi, khám phá.

+ *Phần câu hỏi* : Giúp HS hiểu rõ vấn đề của bài học, nâng cao năng lực tư duy, ứng dụng kiến thức đã học được để giải quyết các vấn đề của học tập cũng như của thực tế cuộc sống.

+ *Phần hoạt động* : Tạo điều kiện cho HS trực tiếp tham gia vào các hoạt động phát hiện, hình thành và vận dụng kiến thức. Các em sẽ được hướng dẫn thực hiện các hoạt động quan sát, thu thập và xử lí dữ liệu, xây dựng phương án thí nghiệm, làm thí nghiệm, trải nghiệm thực tế,... dưới hình thức cá nhân hoặc nhóm, tổ.

+ Cuối bài là các phần “*Em đã học*” và “*Em có thể*”. Phần “*Em đã học*” tóm tắt các kiến thức, kĩ năng cơ bản của bài, còn phần “*Em có thể*” đưa ra yêu cầu về năng lực, đặc biệt là năng lực sử dụng những điều đã học trong cuộc sống mà HS sẽ làm được sau khi học bài mới.

+ Ngoài ra ở một số bài còn có phần “*Em có biết*”. Phần này không phải là nội dung học tập bắt buộc cho mọi HS mà là nội dung mở rộng tri thức dành cho những HS yêu thích môn học này.

Chú ý: Trong bài học không có mục riêng cho Bài tập. Các câu hỏi và bài tập đều được ra ngay trong phần “*Câu hỏi*” và “*Hoạt động*” của bài học và đều được giải quyết ngay trên lớp. HS muốn làm thêm bài tập ở nhà thì sử dụng các bài tập ở sách bài tập.

– Cuối sách là các trang dành cho việc giải thích các thuật ngữ trong sách.