

SO SÁNH NỘI DUNG KIẾN THỨC, YÊU CẦU CẦN ĐẠT GIỮA MÔN SINH HỌC CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ - CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC PHỔ THÔNG HIỆN HÀNH VÀ KIẾN THỨC SINH HỌC TRONG MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Nguyễn Văn Đính - Lưu Thị Uyên - Bùi Ngân Tâm
Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2

Ngày nhận bài: 30/12/2018; ngày sửa chữa: 13/01/2019; ngày duyệt đăng: 20/01/2019.

Abstract: The Natural Science curriculum, a mandatory subject in secondary school curriculum starting in 2020, is based on the integration of Physics - Chemistry - Biology, which is developed from the subject of Science in grade 4 and grade 5. For that reason, this article will attempt to summarise the content of the Natural Science program, while comparing the content and requirements of its biology component with the current general education curriculum of biology taught in grade 6-9. This paper aims to provide high school teachers with the knowledge necessary to adapt to the innovations in education starting in 2020.

Keywords: Compare, curriculum, Natural Science, requirements.

1. Mở đầu

Nghị quyết số 29-NQ/TW Hội nghị Trung ương 8, Khóa XI về đổi mới căn, bản toàn diện giáo dục và đào tạo (GD-ĐT) đã khẳng định: cần “*chuyển mạnh quá trình giáo dục từ chủ yếu trang bị kiến thức sang phát triển toàn diện năng lực, phẩm chất người học. Học đi đôi với hành; lí luận gắn với thực tiễn; giáo dục nhà trường kết hợp với giáo dục gia đình và giáo dục xã hội*” [1]. Thực hiện Nghị quyết này, Bộ GD-ĐT đã triển khai đổi mới mạnh mẽ và đồng bộ từ chương trình, mục tiêu, nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức dạy học, kiểm tra, đánh giá kết quả giáo dục theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực của người học [2], [3].

Trong chương trình giáo dục phổ thông mới, *Khoa học tự nhiên* (KHTN) là môn học mới so với chương trình hiện hành, được xây dựng trên nền tảng của Vật lí, Hoá học, Sinh học, phát triển từ môn *Khoa học* ở lớp 4, 5 (cấp tiểu học) và là môn học bắt buộc ở các lớp 6, 7, 8 và 9 sau năm 2020.

Từ chỗ dạy riêng biệt các môn *Vật lí*, *Hóa học* và *Sinh học* theo chương trình giáo dục phổ thông hiện hành (Chương trình 2006 (CT2006)), chú trọng đến các kiến thức riêng biệt của từng chuyên ngành, chuyển sang dạy môn *KHTN* - trong đó những nguyên lí/khái niệm chung nhất của thế giới tự nhiên được tích hợp xuyên suốt các mạch nội dung, giáo viên phổ thông sẽ gặp không ít khó khăn, đòi hỏi phải nắm vững quan điểm xây dựng chương trình, mục tiêu chương trình, yêu cầu cần đạt (YCCĐ), nội dung giáo dục, phương pháp giáo dục... Chính vì vậy, bài viết khái quát các nội dung kiến thức (NDKT) của môn *KHTN*; so sánh NDKT và YCCĐ phần

kiến thức Sinh học trong môn *KHTN* với môn *Sinh học* CT2006, trên cơ sở đó giúp giáo viên Sinh học tự bồi dưỡng để chuyển đổi dạy môn *KHTN* và giảng viên các trường đại học sư phạm xây dựng những chuyên đề phù hợp để bồi dưỡng giáo viên phổ thông, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục sau năm 2020.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

* Đối tượng nghiên cứu:

Môn *Sinh học* CT2006; Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể; Chương trình giáo dục phổ thông môn *KHTN*.

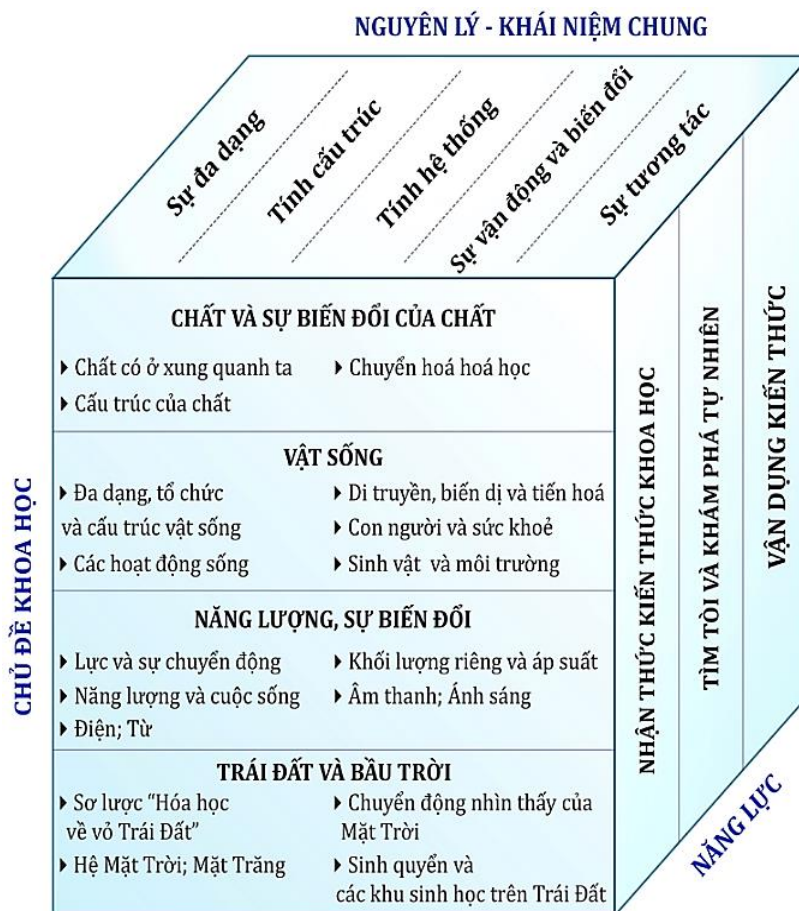
* **Phương pháp nghiên cứu:** phương pháp nghiên cứu lí thuyết và phương pháp phân tích, so sánh, tổng hợp.

2.2. Kết quả nghiên cứu

2.2.1. Khái quát chương trình môn *Khoa học tự nhiên*

Chương trình môn *KHTN* được xây dựng dựa trên sự kết hợp của 3 trục cơ bản: Chủ đề khoa học - Các nguyên lí/khái niệm chung của khoa học - Hình thành và phát triển năng lực. Trong đó, các nguyên lí/khái niệm chung: Tính cấu trúc; Sự đa dạng; Sự tương tác; Tính hệ thống; Sự vận động và biến đổi là vấn đề xuyên suốt, gắn kết các chủ đề khoa học của chương trình.

Môn học gồm 4 chủ đề. Mỗi chủ đề bao gồm nhiều đơn vị kiến thức. Chủ đề “*Vật sống*” - phân kiến thức sinh học - có 5 đơn vị kiến thức: Đa dạng tổ chức và cấu trúc vật sống; Các hoạt động sống; Di truyền, biến dị và tiến hóa; Con người và sức khỏe; Sinh vật và môi trường.



Hình 1. Sơ đồ minh họa liên kết các trục: Chủ đề khoa học - Các nguyên lý khái niệm chung của khoa học - Hình thành và phát triển năng lực [3]

2.2.2. So sánh mạch kiến thức chủ đề "Vật sống" môn Khoa học tự nhiên và mạch kiến thức môn Sinh học Chương trình 2006

Với mục đích giúp cho giáo viên, đặc biệt là giáo viên Sinh học nhanh chóng tiếp cận dạy học môn KHTN,

chúng tôi tiến hành so sánh về NDKT, số tiết dạy chủ đề "Vật sống" với NDKT, số tiết dạy môn Sinh học CT2006 theo từng khối lớp (6, 7, 8 và 9), qua đó phân tích, đánh giá về sự kế thừa, phát triển NDKT giữa 2 môn học.

Bảng 1. So sánh NDKT chủ đề "Vật sống" trong môn KHTN và NDKT Sinh học trung học cơ sở (THCS) hiện hành (CT2006)

NDKT Sinh học CT2006 [4]		NDKT chủ đề "Vật sống" môn KHTN [3]	
Nội dung	Tiết dạy	Nội dung	Tiết dạy
LỚP 6			
1. Đại cương về giới thực vật. 2. Tế bào thực vật. 3. Rễ cây. 4. Thân cây. 5. Lá cây. 6. Sinh sản sinh dưỡng. 7. Hoa và sinh sản hữu tính. 8. Quả và hạt. 9. Các nhóm thực vật.	70 tiết (Gồm 60 tiết dạy, 10 tiết kiểm tra)	1. Tế bào đơn vị của sự sống - Khái niệm. - 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. 2. Từ tế bào đến cơ thể - Từ tế bào đến mô. - Từ mô đến cơ quan.	38% của 140 tiết = 53 tiết

<p>10. Vai trò của thực vật. 11. Tảo, Vi khuẩn, Nấm, Địa y. 12. Tham quan thiên nhiên.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Từ cơ quan đến hệ cơ quan. - Từ hệ cơ quan đến cơ thể. <p>3. Đa dạng thế giới sống</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân loại thế giới sống. - Chứng minh về đa dạng thế giới sống (đa dạng về loài, môi trường sống, hình thể). - Vai trò của đa dạng sinh học. - Bảo vệ đa dạng sinh học. - Tìm hiểu đa dạng sinh học ở môi trường xung quanh. <p>4. Tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên</p>	
LỚP 7			
<p>1. Ngành Động vật nguyên sinh. 2. Ngành Ruột khoang. 3. Các ngành giun (Dẹt; Tròn; Đốt). 4. Thân mềm. 5. Chân khớp (lớp Giáp xác; lớp Hình nhện; lớp Sâu bọ). 6. Động vật có xương sống (Cá; Lưỡng cư; Bò sát; Chim và Thú). 7. Sự tiến hóa của động vật. 8. Động vật và đời sống con người. 9. Tham quan thiên nhiên.</p>	<p>70 tiết (Gồm 60 tiết dạy, 10 tiết kiểm tra)</p>	<p>1. Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng. 2. Cảm ứng của sinh vật. 3. Sinh trưởng và phát triển của sinh vật. 4. Sinh sản ở sinh vật. 5. Cơ thể sinh vật là một thể thống nhất.</p>	<p>38% của 140 tiết = 53 tiết</p>
LỚP 8			
<p>1. Khái quát về cơ thể người. 2. Vận động. 3. Tuần hoàn. 4. Hô hấp. 5. Tiêu hóa. 6. Trao đổi chất và năng lượng. 7. Bài tiết. 8. Da. 9. Thần kinh và giác quan. 10. Nội tiết. 11. Sinh sản.</p>	<p>70 tiết (Gồm 60 tiết dạy, 10 tiết kiểm tra)</p>	<p>1. Sinh học cơ thể người</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái quát cơ thể người. - Hệ vận động ở người. - Dinh dưỡng và hệ tiêu hóa ở người. - Máu và hệ tuần hoàn ở người - Hệ hô hấp ở người. - Hệ bài tiết ở người. - Điều hòa môi trường trong cơ thể người. - Hệ thần kinh và giác quan ở người. - Hệ nội tiết ở người. - Da và điều hòa thân nhiệt ở người. - Sinh sản. <p>2. Môi trường và các nhân tố sinh thái. 3. Hệ sinh thái</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quần thể. - Quần xã. - Hệ sinh thái. - Sinh quyển <p>4. Cân bằng tự nhiên. 5. Bảo vệ môi trường.</p>	<p>29% của 140 tiết = 40 tiết</p>

LỚP 9			
I. Di truyền và biến dị 1. Các thí nghiệm của Mendel. 2. Nhiễm sắc thể (NST). 3. ADN và gen. 4. Biến dị. 5. Ứng dụng di truyền học. II. Sinh vật và môi trường 1. Sinh vật và môi trường. 2. Hệ sinh thái. 3. Con người và môi trường sống. - Con người và nhân tố môi trường. - Bảo vệ môi trường.	70 tiết (Gồm 60 tiết dạy, 10 tiết kiểm tra)	I. Hiện tượng di truyền 1. Mendel và khái niệm về gen. 2. Từ gen đến protein. 3. NST. 4. Di truyền NST. II. Di truyền học với con người III. Ứng dụng công nghệ di truyền vào đời sống IV. Tiến hóa 1. Khái niệm tiến hóa. 2. Bằng chứng tiến hóa. 3. Chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo. 4. Cơ chế tiến hóa. 5. Sự phát sinh và phát triển sự sống trên Trái Đất. 6. Khái quát quá trình hình thành loài người.	25% của 140 tiết = 35 tiết

Phân tích *bảng 1* cho thấy:

Về thời lượng:

Môn *Sinh học* CT2006, cấp THCS có tổng số tiết dạy 240 tiết (không kể tiết kiểm tra), trong khi đó, tổng số tiết dạy dành cho chủ đề “Vật sống” môn *KHTN* là 181 tiết (lớp 6: 53; lớp 7: 53; lớp 8: 40; lớp 9: 35); Như vậy, thời lượng dạy học giảm xấp xỉ 25%.

Về NDKT:

- Nhiều NDKT trong môn *Sinh học* CT2006 nặng về mô tả, khó nhớ, không thể hiện được các nguyên lí chung. Ví dụ: Ở lớp 6, toàn bộ kiến thức là phân loại và mô tả về các cơ quan ở thực vật và ở lớp 7 toàn bộ kiến thức là phân loại và mô tả các ngành của động vật.

- NDKT trong chủ đề “Vật sống” môn *KHTN* được xây dựng theo định hướng giảm tải các nội dung chi tiết về mô tả hình thái, cấu tạo của thực vật và động vật mà tập trung vào các nội dung có tính nguyên lí chung như: Sự đa dạng, tính cấu trúc, tính hệ thống hơn. Ví dụ: Hiện tượng trong thế giới vật chất thể hiện từ các cấp độ nguyên tử → phân tử → tế bào → cơ quan → cơ thể → quần thể → quần xã - hệ sinh thái → Trái đất (sinh quyển, khí quyển, thủy quyển, thạch quyển). Bên cạnh tính thống nhất thì thế giới sống cũng rất đa dạng. Ví dụ: *Tế bào là đơn vị sự sống; Cơ thể là một thể thống nhất và có sự tương tác với nhau; Sự đa dạng thế giới sống* (lớp 6) - NDKT được xây dựng theo mạch xuyên suốt: tính cấu trúc, tính hệ thống, sự vận động và biến đổi; *Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng; Cảm ứng của sinh vật; Sinh trưởng và phát triển của sinh vật và sinh sản của*

sinh vật (lớp 7) - NDKT tập trung vào 4 đặc điểm cơ bản của cơ thể sống.

- NDKT chủ đề “Vật sống” được tích hợp nhiều hơn vừa đảm bảo tính thống nhất về khoa học vừa giúp học sinh hiểu sâu kiến thức, tăng khả năng phân tích, khả năng vận dụng để hình thành năng lực. Ví dụ: Hệ vận động của người được liên hệ với kiến thức đòn bẩy; Kiến thức ánh sáng và âm thanh được tích hợp trong việc phân tích sự phù hợp giữa cấu tạo và thu nhận ánh sáng ở mắt và âm thanh ở tai người...

- Chủ đề “Vật sống” trong chương trình môn *KHTN* còn được bổ sung một số NDKT vừa đảm bảo các nguyên lí chung của *KHTN* vừa cập nhật kiến thức hiện đại. Ví dụ: Di truyền học với con người; ứng dụng công nghệ di truyền vào đời sống; tiến hóa...

Tóm lại: NDKT *Sinh học* trong chủ đề “Vật sống” môn *KHTN* được xây dựng theo định hướng giảm tải các nội dung chi tiết về mô tả hình thái, cấu tạo của thực vật và động vật mà tập trung vào các nội dung có tính nguyên lí chung như sự đa dạng, tính cấu trúc, tính hệ thống, sự vận động và biến đổi, sự tương tác có tính khái quát cao, các kiến thức có nhiều ứng dụng trong thực tiễn; tăng tính tích hợp giữa kiến thức sinh học với kiến thức vật lí, hóa học và môi trường.

2.2.3. So sánh yêu cầu cần đạt nội dung kiến thức chủ đề “Vật sống” môn *Khoa học tự nhiên* và môn *Sinh học* Chương trình 2006 cấp trung học cơ sở

YCCĐ ở mỗi NDKT hay mỗi môn học là chuẩn đầu ra của NDKT hay môn học đó. Chuẩn đầu ra là cơ sở

pháp lí mà các cơ sở giáo dục phải đảm bảo, đồng thời là cơ sở để đánh giá chất lượng giáo dục. Vì vậy, giáo viên phải có kĩ năng đọc hiểu chương trình, YCCĐ và kĩ năng thiết kế các hoạt động dạy học nhằm phát triển năng lực của người học [5].

Việc so sánh yêu cầu cần đạt đối với các NDKT tương đương và các NDKT có sự thay đổi giữa chủ đề “Vật sống” môn *KHTN* và môn *Sinh học* CT2006 cấp THCS sẽ giúp giáo viên giải mã nhanh YCCĐ về NDKT chủ đề “Vật sống” để thực hiện nhiệm vụ dạy môn *KHTN*.

2.2.3.1. Các nội dung kiến thức tương đương

Vấn đề đặt ra là YCCĐ ở những NDKT tương đương giữa chủ đề “Vật sống” môn *KHTN* và môn *Sinh học* CT2006 có sự khác biệt nào không? Sau đây là một ví dụ cụ thể (bảng 2):

Bảng 2. YCCĐ đối với NDKT về NST và di truyền NST

Chủ đề “Vật sống” môn <i>KHTN</i> lớp 9 (NST và Di truyền NST)	Môn <i>Sinh học</i> lớp 9 - CT2006 (NST)
<p>NST:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm NST. Lấy được ví dụ chứng minh mỗi loài có bộ NST đặc trưng. - Mô tả được hình dạng NST thông qua hình vẽ NST ở kì giữa với tâm động, các cánh. - Phân biệt được bộ NST lưỡng bội, đơn bội. Lấy được ví dụ minh họa. - Dựa vào hình ảnh (hoặc mô hình) mô tả được cấu trúc NST có lõi là DNA và cách sắp xếp của gene trên NST. - Lấy được ví dụ minh họa. Trình bày được ý nghĩa và tác hại của đột biến NST. - Quan sát được tiêu bản NST dưới kính hiển vi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được tính chất đặc trưng của bộ NST của loài. - Trình bày được sự biến đổi hình thái NST trong chu kì tế bào. - Mô tả được cấu trúc hiển vi của NST và nêu được chức năng của NST. - Trình bày được ý nghĩa của sự thay đổi trạng thái (đơn, kép), biến đổi số lượng (ở tế bào mẹ và con) và sự vận động của NST qua các kì của nguyên phân và giảm phân. - Nêu được ý nghĩa của nguyên phân, giảm phân và thụ tinh. - Nêu được một số đặc điểm của NST giới tính và
<p>Di truyền NST:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dựa vào hình vẽ (hoặc sơ đồ) về quá trình nguyên phân nêu được khái niệm nguyên phân. - Dựa vào hình vẽ (hoặc sơ đồ) về quá trình giảm phân nêu được khái niệm giảm phân. - Phân biệt được nguyên phân và giảm phân; nêu được ý nghĩa của 	

nguyên phân, giảm phân trong di truyền và mối quan hệ giữa hai quá trình này trong sinh sản hữu tính.

- Nêu được NST vừa là vật chất mang thông tin di truyền vừa là đơn vị truyền đạt vật chất di truyền qua các thế hệ tế bào và cơ thể.

- Trình bày được các ứng dụng và lấy được ví dụ của nguyên phân và giảm phân trong thực tiễn.

- Nêu khái niệm NST giới tính và NST thường. Trình bày được cơ chế xác định giới tính. Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sự phân hoá giới tính.

- Trình bày được cơ chế biến dị tổ hợp thông qua sơ đồ đơn giản về quá trình giảm phân và thụ tinh (minh họa bằng sơ đồ lai 2 cặp gene).

- Dựa vào sơ đồ phép lai trình bày được khái niệm di truyền liên kết và phân biệt với quy luật phân li độc lập. Nêu được một số ứng dụng về di truyền liên kết trong thực tiễn.

vai trò của nó đối với xác định giới tính. Giải thích được tỉ lệ giới tính 1:1.

- Nêu được các yếu tố bên trong và môi trường ảnh hưởng đến tỉ lệ giới tính.

- Nêu được thí nghiệm của Moocgan và nhận xét kết quả thí nghiệm đó.

- Nêu được ý nghĩa thực tiễn của di truyền liên kết.

Kĩ năng:

- Tiếp tục rèn kĩ năng sử dụng kính hiển vi.

- Biết cách quan sát tiêu bản hiển vi hình thái NST.

Kết quả bảng 2 cho thấy: với các NDKT tương đương giữa chủ đề “Vật sống” môn *KHTN* và môn *Sinh học* CT2006 cấp THCS thì YCCĐ không có sự khác biệt lớn. Tuy nhiên, chủ đề “Vật sống” có một số YCCĐ cao hơn, mở rộng hơn, đặc biệt có gợi ý giáo viên phải sử dụng các sơ đồ để học sinh phân tích và rút ra kiến thức, trên cơ sở đó hình thành năng lực cho học sinh. Ví dụ: Giải thích cơ sở của biến dị tổ hợp và phân biệt quy luật di truyền liên kết với phân li độc lập.

2.2.3.2. Các nội dung kiến thức mang tính khái quát trong chủ đề “Vật sống” môn Khoa học tự nhiên

Chủ đề “Vật sống” trong môn *KHTN* có nhiều NDKT có tính khái quát và tích hợp như: Tế bào đơn vị của sự sống; Từ tế bào đến cơ thể; Đa dạng thế giới sống; Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng; Cảm ứng của sinh vật; Sinh trưởng và phát triển của sinh vật; Sinh sản ở sinh vật... Với các nội dung này, yêu cầu giáo viên cần nắm vững NDKT và YCCĐ, trên cơ sở đó thiết kế các hoạt động dạy học nhằm phát triển năng lực nhận thức kiến thức khoa học tự nhiên theo các nguyên lí chung cho cả thế giới “Vật sống” cho học sinh một cách phù hợp,

đặc biệt là năng lực tìm tòi khám phá và năng lực vận dụng kiến thức.

Ví dụ minh họa (xem *bảng 3*):

Bảng 3. YCCĐ đối với một số NDKT có tính khái quát trong chủ đề “Vật sống”

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<p>Cảm ứng ở sinh vật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm cảm ứng. - Cảm ứng ở thực vật. - Cảm ứng ở động vật. - Tập tính ở động vật: khái niệm, ví dụ minh họa. - Vai trò cảm ứng đối với sinh vật. 	<ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật. Lấy được ví dụ về các hiện tượng cảm ứng ở sinh vật (ở thực vật và động vật). - Nêu được vai trò cảm ứng đối với sinh vật. - Trình bày được cách làm thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng ở thực vật (ví dụ: hướng sáng, hướng nước, hướng tiếp xúc). - Phát biểu được khái niệm tập tính ở động vật; lấy được ví dụ minh họa. - Nêu được vai trò của tập tính đối với động vật. - Thực hành: quan sát, ghi chép và trình bày được kết quả quan sát một số tập tính của động vật. - Vận dụng được các kiến thức cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn (ví dụ trong chăn nuôi, trồng trọt...).
<p>Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm sinh trưởng và phát triển. - Cơ chế sinh trưởng ở thực vật và động vật. - Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển ở sinh vật. - Các nhân tố ảnh hưởng đến điều hoà 	<ul style="list-style-type: none"> - Phát biểu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ở sinh vật. Nêu được mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển. - Tiến hành được thí nghiệm chứng minh cây có sự sinh trưởng. - Thực hành quan sát và mô tả được sự sinh trưởng, phát triển ở một số thực vật, động vật. - Chỉ ra được mô phân sinh trên sơ đồ cắt ngang thân cây hai lá mầm và trình bày được chức năng của mô phân sinh làm cây lớn lên. - Dựa vào hình vẽ vòng đời của một sinh vật (một ví dụ về thực vật và một ví dụ về động vật), trình bày được các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của sinh vật đó. - Nêu được các nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển

sinh trưởng và các phương pháp điều khiển sinh trưởng, phát triển.	<p>của sinh vật (nhân tố nhiệt độ, ánh sáng, nước, dinh dưỡng).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được một số ứng dụng sinh trưởng và phát triển trong thực tiễn (ví dụ điều hoà sinh trưởng và phát triển ở sinh vật bằng sử dụng chất kích thích hoặc điều khiển yếu tố môi trường). - Vận dụng được những hiểu biết về sinh trưởng và phát triển sinh vật để giải thích một số hiện tượng thực tiễn (tiêu diệt muỗi ở giai đoạn ấu trùng, phòng trừ sâu bệnh, chăn nuôi).
--	---

Phân tích *bảng 3* cho thấy:

- NDKT *Cảm ứng của sinh vật*: YCCĐ để phát triển năng lực tìm tòi khám KHTN là: Tiến hành thí nghiệm chứng minh cảm ứng của thực vật; quan sát, ghi chép, trình bày cảm ứng của động vật. YCCĐ để phát triển năng lực vận dụng kiến thức là: Giải thích được các hiện tượng ứng dụng cảm ứng trong chăn nuôi và trồng trọt.

- NDKT *Sinh trưởng và phát triển của sinh vật*: YCCĐ để phát triển năng lực tìm tòi khám KHTN là: tiến hành thí nghiệm, thực hành quan sát, ghi chép sự sinh trưởng của sinh vật... YCCĐ để phát triển năng lực vận dụng kiến thức là: trình bày được một số ứng dụng về sử dụng chất điều hòa sinh trưởng hay yếu tố sinh thái để điều khiển sinh trưởng, phát triển của sinh vật và cơ sở của một số biện pháp tiêu diệt côn trùng có hại...

3. Kết luận

- Chương trình môn *KHTN* không xây dựng các môn học riêng biệt mà là tích hợp các kiến thức theo 3 trục cơ bản là: Chủ đề khoa học tự nhiên - Các nguyên lí/khái niệm chung của khoa học tự nhiên - Hình thành và phát triển năng lực. Do vậy, giáo viên THCS cần được bồi dưỡng và tự bồi dưỡng năng lực dạy học tích hợp.

- So với môn *Sinh học* CT2006 cấp THCS, NDKT sinh học trong chủ đề “Vật sống” môn *KHTN* đã loại bỏ những kiến thức nặng về mô tả, ít có khả năng vận dụng vào thực tiễn và tăng cường các NDKT có tính nguyên lí chung, có tính khái quát, tính ứng dụng cao trong thực tiễn và tăng tính tích hợp giữa kiến thức sinh học với kiến thức vật lí, hóa học và môi trường. Do vậy, giáo viên THCS cần được bồi dưỡng và tự bồi dưỡng năng lực phát triển chương trình, xây dựng các chủ đề tích hợp, phân tích mối quan hệ giữa các kiến thức vật lí, hóa học và sinh học.

- Về YCCĐ về kiến thức chủ đề “Vật sống” trong môn *KHTN* và môn *Sinh học* trong CT2006 không có sự khác biệt lớn. Tuy nhiên một số YCCĐ trong chủ đề “Vật sống” đã đòi hỏi phát triển năng lực tìm tòi khám phá

(Xem tiếp trang 63)

Ví dụ, bài tập đọc 63 *Gửi thư cho thầy giáo* là nội dung bức thư của một học trò cũ đã theo gia đình chuyển lên Thủ đô Viên chăn, viết thư về hỏi thăm thầy và kể về ngôi trường mới nơi em đang theo học, cũng như lời hứa với thầy sẽ chăm ngoan và học giỏi. Ở nội dung phần Tập làm văn, học sinh được học về kết cấu 3 phần của bức thư, dựa vào nội dung của bài tập đọc đã được tìm hiểu trước đó.

Có thể nói, cấu trúc bài học trong SGK Tiếng Lào đáp ứng yêu cầu phát triển năng lực cho học sinh, trước hết là sự quán triệt nguyên tắc, quan điểm tích hợp nội môn, nghĩa là các kiến thức, kỹ năng của các phân môn cần cung cấp, rèn luyện cho học sinh được thống nhất, hài hòa như những thành phần tất yếu trong từng đơn vị bài học trên cơ sở khai thác và vận dụng tối đa văn bản tập đọc. Hơn nữa, việc tích hợp dạy học Tập đọc với các phân môn khác đã góp phần làm giảm tải khối lượng học tập, nâng cao hiệu quả học tập và tiết kiệm thời gian học tập để học sinh có thể đạt kết quả học tập tốt nhất.

3. Kết luận

Như vậy, theo quan điểm tích hợp, các phân môn trong bài học Tiếng Lào được tập hợp lại xung quanh nội dung các bài đọc; các nhiệm vụ cung cấp kiến thức và rèn luyện kỹ năng cũng đã gắn bó chặt chẽ với nhau hơn trước. Phần bài đọc sẽ là trung tâm của bài học, là ngữ liệu để các kỹ năng khác dựa vào khai thác. Bài tập đọc, dù là thơ hay truyện kể, văn bản miêu tả hay văn bản khoa học, văn bản hành chính hay thư từ... đều có nội dung, cấu trúc và các hiện tượng ngôn ngữ cần thiết (từ vựng và hình dạng câu) để học sinh dựa vào đó tìm hiểu. Khi dạy học, giáo viên cần phải thấy được mối liên hệ nội môn (đọc, viết, nghe, nói), theo đó, thấy được nội dung dạy học có liên quan và lặp lại ở các nội dung dạy viết, nói và nghe; kiến thức và kỹ năng đọc hiểu mà học sinh tiếp nhận được trong quá trình tìm hiểu văn bản tập đọc sẽ giúp cho kỹ năng viết, nghe và nói của các em tốt hơn.

Tài liệu tham khảo

- [1] Bộ GD-ĐT - Viện Nghiên cứu Khoa học giáo dục (2010). *Chương trình giáo dục cấp Tiểu học (bản chỉnh sửa)*. <http://www.moes.edu.la>.
- [2] Bộ GD-ĐT - Viện Nghiên cứu Khoa học giáo dục (2009). *Sách giáo khoa Tiếng Lào lớp 4*.
- [3] Bộ GD-ĐT - Dự án Mô hình Trường học mới (2016). *Phương pháp dạy học Tiếng Việt ở tiểu học*. NXB Đại học Sư phạm.
- [4] Nguyễn Minh Thuyết (chủ biên, 2006). *Hỏi đáp về dạy học Tiếng Việt 2, 3, 4, 5*. NXB Giáo dục Việt Nam.

- [5] Hoàng Thị Tuyết (2017). *Đào tạo, dạy học theo quan điểm tích hợp - Chúng ta đang ở đâu?*. Kì yếu Hội thảo “Dạy học tích hợp ở tiểu học: Hiện tại và Tương lai”, Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh, tr 13-30.
- [6] Cao Văn Sâm (2006). *Một số định hướng về dạy học tích hợp*. Hội giảng giáo viên dạy nghề toàn quốc, Tổng Cục dạy nghề.
- [7] Trần Thanh Bình (2016). *Tích hợp trong sách giáo khoa Ngữ văn theo định hướng phát triển năng lực học sinh*. Tạp chí Giáo dục, số 383, tr 1-2; 15.

SO SÁNH NỘI DUNG KIẾN THỨC,...

(Tiếp theo trang 25)

KHTN và năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn, vì vậy giáo viên phổ thông cần chú ý hướng dẫn học sinh tự làm việc độc lập hoặc theo nhóm nhiều hơn.

Tài liệu tham khảo

- [1] Ban Chấp hành Trung ương (2013). *Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế*.
- [2] Bộ GD-ĐT (2017). *Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể*.
- [3] Bộ GD-ĐT (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông môn Khoa học tự nhiên*.
- [4] Bộ GD-ĐT (2006). *Chương trình giáo dục phổ thông - những vấn đề chung (Cấp trung học phổ thông) - Môn Sinh học*.
- [5] Đinh Quang Báo - Phan Thị Thanh Hội (2018). *Bồi dưỡng giáo viên Sinh học đáp ứng chương trình giáo dục phổ thông mới*. Báo cáo khoa học về lí luận và phương pháp dạy học bộ môn Sinh học. Hội thảo quốc gia lần thứ 1, Huế, 18/8/2018, tr 3-11.
- [6] Trần Quốc Dung - Trần Văn Giang - Nguyễn Thị Kim Cơ - Nguyễn Thị Tường Vy (2018). *Các năng lực của giáo viên thế kỉ XXI*. Báo cáo khoa học về lí luận và phương pháp dạy học bộ môn Sinh học. Hội thảo quốc gia lần thứ 1, Huế, 18/8/2018, tr 106-112.
- [7] Nguyễn Thị Thanh Thủy - Mai Sỹ Tuấn (2018). *Sách giáo khoa môn Khoa học tự nhiên - Kinh nghiệm quốc tế và bài học đối với Việt Nam*. Báo cáo khoa học về lí luận và phương pháp dạy học bộ môn Sinh học. Hội thảo quốc gia lần thứ 1, Huế, 18/8/2018, tr 37-50.