

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

**NGUYỄN THỊ HÀ**

**XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG BẢN ĐỒ TƯ DUY**  
**HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC PHẦN**  
**SINH THÁI HỌC (SINH HỌC 12)**

**Chuyên ngành: LL & PPDH BỘ MÔN SINH HỌC**

**Mã số: 60.14.10**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ GIÁO DỤC HỌC**

**Hướng dẫn khoa học: PGS.TS Nguyễn Phúc Chính**

**Thái Nguyên, năm 2012**

## **LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng cá nhân tôi. Các số liệu, kết quả nghiên cứu trong luận văn là trung thực và chưa được ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác. Nếu sai tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm.

**Tác giả**

**Nguyễn Thị Hà**

## LỜI CẢM ƠN

Bằng tấm lòng biết ơn sâu sắc, em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới thầy giáo PGS.TS Nguyễn Phúc Chính - người đã tận tâm giúp đỡ em trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận văn.

Em xin chân thành cảm ơn tới quý thầy cô trong tổ Lý luận và phương pháp dạy học Sinh học, quý thầy cô giáo khoa Sinh - KTNN, Khoa sau Đại học, Trung tâm học liệu Đại học Thái nguyên đã tạo điều kiện thuận lợi cho em thực hiện đề tài.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới Ban giám hiệu, các thầy cô giáo trong tổ Hóa - Sinh trường THPT Tiên Du 1, trường THPT Tiên Du 3 - tỉnh Bắc Ninh đã nhiệt tình giúp đỡ và tạo điều kiện để em tiến hành thực nghiệm thành công.

Xin bày tỏ lòng biết ơn tới gia đình, bạn bè luôn ủng hộ, động viên, giúp đỡ em trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu!

*Thái nguyên, tháng 5 năm 2012*

*Học viên*

***Nguyễn Thị Hà***

## MỤC LỤC

	Trang
<b>LỜI CAM ĐOAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LỜI CẢM ƠN.....</b>	<b>ii</b>
<b>MỤC LỤC.....</b>	<b>iii</b>
<b>DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN.....</b>	<b>vi</b>
<b>DANH MỤC CÁC BẢNG .....</b>	<b>vii</b>
<b>DANH MỤC CÁC HÌNH.....</b>	<b>viii</b>
<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
1. Lý do chọn đề tài.....	1
1.1. Xuất phát từ nhiệm vụ đổi mới phương pháp dạy học ở trường học phổ thông .....	1
1.2. Xuất phát từ ưu điểm của bản đồ tư duy .....	2
1.3. Xuất phát từ nội dung phần Sinh thái học (Sinh học 12).....	2
2. Mục đích nghiên cứu .....	3
3. Nhiệm vụ nghiên cứu .....	3
4. Nội dung nghiên cứu .....	3
5. Đối tượng nghiên cứu và khách thể nghiên cứu .....	3
6. Phương pháp nghiên cứu .....	3
6.1. Phương pháp nghiên cứu lí thuyết.....	3
6.2. Phương pháp thực nghiệm sư phạm .....	4
6.3. Phương pháp phân tích số liệu và thống kê toán học .....	4
7. Giả thuyết khoa học .....	4
8. Đóng góp mới của luận văn.....	4
8.1. Đề xuất được quy trình và nguyên tắc xây dựng BĐTD hướng dẫn HS tự học phần Sinh thái học (Sinh học 12).....	4
8.2. Xây dựng được hệ thống BĐTD hướng dẫn HS tự học phần Sinh thái học (Sinh học 12).....	4

8.3. Xác định được tiêu chí đo khả năng tự học phần Sinh thái học (Sinh học 12) của HS.....	4
8.4. Thiết kế được một số giáo án mẫu về sử dụng BĐTD để hướng dẫn HS tự học phần Sinh thái học (Sinh học 12).....	4
9. Cấu trúc luận văn .....	4
<b>Chương 1: CƠ SỞ KHOA HỌC CỦA VIỆC SỬ DỤNG BẢN ĐỒ TƯ DUY HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC .....</b>	<b>5</b>
1.1. Bản đồ tư duy .....	5
1.1.1. Khái niệm về bản đồ tư duy .....	5
1.1.2. Nguyên lý hoạt động của bản đồ tư duy .....	5
1.1.3. Nguyên tắc xây dựng bản đồ tư duy .....	7
1.1.4. Lập bản đồ tư duy .....	8
1.1.5. Tổng quan về bản đồ tư duy.....	9
1.2. Vấn đề tự học .....	12
1.2.1. Khái niệm về tự học .....	12
1.2.2. Các mức độ của năng lực tự học.....	14
1.2.3. Vai trò của tự học trong đổi mới giáo dục hiện nay.....	15
1.2.4. Tiêu chí đánh giá năng lực tự học .....	16
1.2.5. Tổng quan về vấn đề tự học .....	17
<b>Chương 2: XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG BẢN ĐỒ TƯ DUY HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC PHẦN SINH THÁI HỌC (SINH HỌC 12).....</b>	<b>20</b>
2.1. Phân tích cấu trúc, nội dung phần Sinh thái học (Sinh học 12).....	20
2.1.1. Cấu trúc chương trình .....	20
2.1.2. Nội dung chương trình.....	21
2.1.3. Một số lưu ý về kiến thức Sinh thái học .....	23
2.2. Xây dựng BĐTD trong phần Sinh thái học (Sinh học 12) .....	26
2.2.1. Các nguyên tắc xây dựng BĐTD hướng dẫn HS tự học phần Sinh thái học (Sinh học 12).....	26

2.2.2. Quy trình thiết kế BĐTD hướng dẫn HS tự học phần Sinh thái học (Sinh học 12).....	29
2.2.3. Xây dựng một số BĐTD phần Sinh thái học (Sinh học 12).....	32
2.3. Sử dụng BĐTD để hướng dẫn HS tự học phần Sinh thái học (Sinh học 12) trong khâu NCTL mới .....	44
2.3.1. Quy trình sử dụng BĐTD hướng dẫn HS tự học phần Sinh thái học (Sinh học 12) trong khâu nghiên cứu tài liệu mới.....	44
2.3.2. Giáo án mẫu .....	47
2.4. Đề kiểm tra đánh giá .....	64
<b>Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....</b>	<b>65</b>
3.1. Mục đích thực nghiệm .....	65
3.2. Nội dung thực nghiệm.....	65
3.3. Phương pháp thực nghiệm.....	65
3.3.1. Chọn trường, lớp thực nghiệm.....	65
3.3.2. Bố trí thực nghiệm.....	65
3.3.3. Phương pháp phân tích kết quả thực nghiệm.....	66
3.4. Kết quả thực nghiệm sư phạm .....	66
3.4.1. Phân tích kết quả tại thực nghiệm .....	66
3.4.2. Phân tích kết quả sau thực nghiệm.....	70
<b>KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....</b>	<b>75</b>
1. Kết luận .....	75
2. Đề nghị.....	75
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>76</b>

**DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN**

BĐTD	: Bản đồ tư duy
BVMT	: Bảo vệ môi trường
CĐTCS	: Cấp độ tổ chức sống
NCTL	: Nghiên cứu tài liệu
SGK	: Sách giáo khoa
SV	: Sinh viên
ĐC	: Đối chứng
TN	: Thực nghiệm
GV	: Giáo viên
HS	: Học sinh
PPDH	: Phương pháp dạy học
PT	: Phổ thông
Nxb	: Nhà xuất bản
MT	: Môi trường
THPT	: Trung học phổ thông
TW	: Trung ương
QĐ	: Quyết định

## DANH MỤC CÁC BẢNG

	Trang
Bảng 2.1. Thời lượng chương trình Sinh học 12 .....	20
Bảng 2.2: Tóm tắt quy trình tự học trên lớp.....	45
Bảng 2.3. Các phương pháp tổ chức hoạt động tự học cho HS .....	46
Bảng 3.1. Các bài thực nghiệm .....	65
Bảng 3.2. Tần suất trắc nghiệm tại thực nghiệm.....	66
Bảng 3.3. Tần suất hội tụ tiến các bài kiểm tra trắc nghiệm tại thực nghiệm.....	67
Bảng 3.4. Kiểm định $\bar{X}$ điểm trắc nghiệm tại thực nghiệm .....	69
Bảng 3.5. Phân tích phương sai điểm trắc nghiệm tại thực nghiệm .....	70
Bảng 3.6. Tần suất điểm kiểm tra sau thực nghiệm .....	70
Bảng 3.7. Tần suất hội tụ tiến của bài kiểm tra sau TN .....	71
Bảng 3.8. Kiểm định $\bar{X}$ điểm kiểm tra sau TN .....	72
Bảng 3.9. Phân tích phương sai điểm kiểm tra sau TN.....	73



## DANH MỤC CÁC HÌNH

	Trang
Hình 1.1. Chức năng thần kinh của bán cầu não trái - não phải [44] .....	7
Hình 1.2. Các thành phần của BĐTD .....	7
Hình 2.1. BĐKN về phổ các cấp độ tổ chức sống trên Trái đất [38].....	21
Hình 2.2. Mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống .....	24
Hình 2.3. Sơ đồ logic cấu trúc chương trình Sinh thái học ở trường PTTH.....	25
Hình 2.4. Sơ đồ các bước xây dựng BĐTD .....	29
Hình 2.5. Bản đồ tư duy bài Môi trường sống và các nhân tố sinh thái .....	33
Hình 2.6. BĐTD bài “Quần thể sinh vật và mối quan hệ giữa các cá thể trong quần thể”.....	35
Hình 2.7. BĐTD bài “Biến động số lượng cá thể của quần thể” .....	37
Hình 2.8. BĐTD bài “Quần xã sinh vật và một số đặc trưng cơ bản của quần xã” .....	39
Hình 2.9. BĐTD bài “Diễn thế sinh thái” .....	41
Hình 2.10. BĐTD bài “Hệ sinh thái” .....	43
Hình 2.11. BĐTD khái niệm quần thể .....	49
Hình 2.12. BĐTD quá trình hình thành quần thể.....	49
Hình 2.13. BĐTD quan hệ giữa các cá thể trong quần thể .....	50
Hình 2.14. BĐTD khái niệm và các dạng biến động số lượng cá thể của quần thể .....	53
Hình 2.15. BĐTD nguyên nhân gây biến động số lượng cá thể quần thể .....	53
Hình 2.16. BĐTD sự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể.....	54
Hình 2.17. BĐTD khái niệm quần xã sinh vật.....	56
Hình 2.18. BĐTD một số đặc trưng cơ bản của quần xã .....	57
Hình 2.19. BĐTD mối quan hệ giữa các loài trong quần xã.....	58
Hình 2.20. BĐTD hiện tượng khống chế sinh học .....	59
Hình 2.21. BĐTD khái niệm diễn thế sinh thái .....	61
Hình 2.22. BĐTD các loại diễn thế sinh thái .....	62
Hình 2.23. BĐTD nguyên nhân diễn thế sinh thái.....	63
Hình 2.24. BĐTD ý nghĩa của diễn thế sinh thái .....	63
Hình 3.1. Biểu đồ tần suất điểm trắc nghiệm tại thực nghiệm.....	67
Hình 3.2. Đồ thị tần suất hội tụ tiến điểm trắc nghiệm tại thực nghiệm.....	68
Hình 3.3. Biểu đồ tần suất điểm bài kiểm tra sau TN .....	71
Hình 3.4. Đồ thị tần suất hội tụ tiến điểm kiểm tra sau TN .....	72

## MỞ ĐẦU

### 1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

#### 1.1. Xuất phát từ nhiệm vụ đổi mới phương pháp dạy học ở trường học phổ thông

Đổi mới PPDH là một trong những nhiệm vụ quan trọng nhất của cải cách giáo dục. Hiện nay, vấn đề đổi mới PPDH nói chung cũng như đổi mới PPDH Sinh học nói riêng đã được pháp chế hóa trong các đường lối, quan điểm chỉ đạo của Đảng và nhà nước về giáo dục.

Nghị quyết TW2 (khóa VIII) nêu rõ: “Đổi mới mạnh mẽ các phương pháp giáo dục và đào tạo, khắc phục lối truyền thụ một chiều, rèn luyện nếp tư duy sáng tạo của người học. Từng bước áp dụng các phương pháp tiên tiến và các phương tiện hiện đại vào trong quá trình dạy học, đảm bảo điều kiện và thời gian tự học, tự nghiên cứu cho HS, nhất là SV đại học. Phát triển mạnh phong trào tự học, tự đào tạo thường xuyên và rộng khắp trong toàn dân, nhất là thanh niên” [2], [4], [10].

Điều 24.2 Luật Giáo dục quy định: “Phương pháp dạy học phổ thông phải phát huy được tính tích cực, chủ động, sáng tạo của HS, phù hợp với đặc điểm của từng lớp học, môn học; bồi dưỡng phương pháp tự học, khả năng làm việc theo nhóm; rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn; tác động đến tình cảm, đem lại niềm vui, hứng thú học tập cho HS” [29], [30], [38].

Chiến lược phát triển giáo dục 2001 - 2010 (Ban hành kèm theo QĐ số 201/2001/QĐ/TTg ngày 28/12/2001, của Thủ tướng Chính phủ), ở mục 5.2. ghi rõ: “Đổi mới và hiện đại hóa phương pháp giáo dục. Chuyển từ việc truyền thụ tri thức thụ động, thầy giảng, trò ghi sang hướng dẫn người học chủ động tư duy trong quá trình tiếp cận tri thức; dạy cho người học phương pháp tự học, thu nhận thông tin một cách có hệ thống và có tư duy phân tích, tổng hợp; phát triển năng lực cho mỗi cá nhân, tăng cường tính chủ động, tích cực của HS, SV trong quá trình học tập” [2], [10].

Như vậy, tăng cường năng lực tự học cho HS là một yếu tố quan trọng góp phần đổi mới PPDH và nâng cao chất lượng đào tạo ở các trường THPT. Việc hướng dẫn HS tự học là biện pháp giúp các em có thể tự học, tự đọc, tự ghi chép, tự kiểm tra đánh giá kết quả học tập của mình.