

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

VŨ THỊ THANH THỦY

VẬN DỤNG DẠY HỌC THEO DỰ ÁN
ĐỂ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
TRONG DẠY HỌC SINH THÁI HỌC

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2020

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

VŨ THỊ THANH THỦY

**VẬN DỤNG DẠY HỌC THEO DỰ ÁN
ĐỂ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
TRONG DẠY HỌC SINH THÁI HỌC**

**Ngành: Lý luận và PPDH Bộ môn Sinh học
Mã số: 9 14 01 11**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học: PGS. TS Nguyễn Văn Hồng

THÁI NGUYÊN - 2020

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi, các số liệu, kết quả nêu trong luận án này là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kì công trình nào khác.

Tác giả

Vũ Thị Thanh Thủy

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới PGS.TS. Nguyễn Văn Hồng đã tận tình hướng dẫn và giúp đỡ tôi trong học tập, nghiên cứu và hoàn thành bản luận án này.

Tôi xin chân thành cảm ơn các giảng viên bộ môn Sinh học hiện đại & Giáo dục Sinh học, Ban chủ nhiệm Khoa Sinh - KTNN, Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên và các bạn đồng nghiệp đã ủng hộ, tạo mọi điều kiện thuận lợi giúp tôi hoàn thành luận văn.

Tôi xin cảm ơn gia đình và những người thân đã luôn động viên, giúp đỡ và tạo điều kiện cho tôi trong suốt quá trình học tập và làm luận án!

Tác giả

Vũ Thị Thanh Thủy

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN.....	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	v
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	vi
MỞ ĐẦU	1
1. Lí do chọn đề tài nghiên cứu.....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	3
3. Giả thuyết khoa học	3
4. Đối tượng nghiên cứu, khách thể nghiên cứu và giới hạn nghiên cứu	4
5. Nội dung nghiên cứu	4
6. Phương pháp nghiên cứu.....	5
7. Những đóng góp của luận án	5
8. Luận điểm đưa ra bảo vệ.....	6
9. Cấu trúc của luận án.....	6
NỘI DUNG	7
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN	7
1.1. Lược sử vấn đề nghiên cứu	7
1.1.1. Trên thế giới	7
1.1.2. Ở Việt Nam.....	9
1.2. Cơ sở lý luận	12
1.2.1. Định hướng chung về đổi mới phương pháp dạy học.....	12
1.2.2. Năng lực và năng lực nghiên cứu khoa học	14
1.2.3. Dạy học theo dự án.....	31
1.3. Cơ sở thực tiễn	49
1.3.1. Tình hình phát triển năng lực NCKH ở trường THPT	49

1.3.2. Thực trạng chung về vận dụng các PPDH trong dạy học môn sinh học ở các trường THPT.....	52
KẾT LUẬN CHƯƠNG 1.....	60
Chương 2: VẬN DỤNG DẠY HỌC DỰ ÁN ĐỂ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG TRONG DẠY HỌC SINH THÁI HỌC	61
2.1. Cấu trúc nội dung phần Sinh thái học (Sinh học lớp 12 - THPT).....	61
2.1.1. Cấu trúc nội dung phần Sinh thái học (Sinh học lớp 12 hiện hành)	61
2.1.2. Nội dung phần Sinh thái học trong chương trình Sinh học lớp 12 (Chương trình giáo dục phổ thông mới- Sinh học 2018)	66
2.2. Thành phần kiến thức cơ bản	72
2.3. Định hướng về phương pháp giảng dạy Sinh học trong THPT	72
2.4. Nguyên tắc và quy trình thiết kế DAHT dưới dạng một đề tài NCKH	73
2.4.1. Nguyên tắc thiết kế DAHT dưới dạng một đề tài NCKH.....	73
2.4.2. Hệ thống các DAHT phần Sinh thái học - THPT	76
2.4.3. quy trình thiết kế dự án học tập.....	78
2.4.4. Ví dụ minh họa.....	83
2.5. Vận dụng DHTDA để phát triển năng lực NCKH cho học sinh trong dạy học phần Sinh thái học - THPT.....	90
2.5.1. Yêu cầu đối với giáo viên và học sinh trong DHTDA.....	90
2.5.2. Quy trình vận dụng.....	91
2.5.3. Ví dụ minh họa.....	99
2.6. Đánh giá năng lực NCKH của HS	106
2.6.1. Nguyên tắc.....	106
2.6.2. Về kiến thức	106
2.6.3. Về kỹ năng	108
2.6.4. Về thái độ	116
KẾT LUẬN CHƯƠNG 2.....	118
Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....	119

3.1. Mục đích thực nghiệm.....	119
3.2. Nội dung thực nghiệm.....	119
3.3. Kế hoạch và phương pháp thực nghiệm.....	120
3.3.1. Kế hoạch thực nghiệm.....	120
3.3.2. Phương pháp thực nghiệm	120
3.4. Kết quả thực nghiệm	124
3.4.1. Kết quả định lượng.....	124
3.4.2. Kết quả phân tích định tính	143
KẾT LUẬN CHƯƠNG 3.....	145
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	147
DANH MỤC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN	
QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	149
TÀI LIỆU THAM KHẢO	150
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

DAHT	Dự án học tập
DHTDA	Dạy học theo dự án
GV	Giáo viên
HS	Học sinh
NCKH	Nghiên cứu khoa học
NL	Năng lực
PPDH	Phương pháp dạy học
THPT	Trung học phổ thông
TNSP	Thực nghiệm sư phạm

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1.	Số lượng trường học, GV và HS được khảo sát theo khu vực.....	53
Bảng 1.2.	Mức độ sử dụng các PPDH trong dạy học môn Sinh học	54
Bảng 1.3.	Mức độ sử dụng các hình thức kiểm tra, đánh giá trong dạy học môn Sinh học.....	55
Bảng 1.4.	Kết quả điều tra nhận thức về DHTDA	56
Bảng 1.5.	Thực trạng về việc chuẩn bị của GV khi tổ chức DHTD	57
Bảng 1.6.	Những khó khăn của GV gặp phải khi tổ chức DHTDA.....	58
Bảng 1.7.	Nhận thức vai trò của DHTDA trong dạy học	59
Bảng 2.1.	Danh mục DAHT có thể triển khai trong chương trình Sinh thái học	77
Bảng 2.2.	Dự kiến đánh giá năng lực NCKH.....	82
Bảng 2.3.	Dự kiến kế hoạch hoạt động DAHT “Khảo sát vi khí hậu khu vực trường THPT X địa bàn Y”	84
Bảng 2.4.	Dự kiến kế hoạch hoạt động DAHT “Đánh giá đa dạng sinh học tại vùng X địa bàn Y”	88
Bảng 3.1.	Danh mục những chủ đề tiến hành TNSP.....	119
Bảng 3.2.	Danh mục các trường THPT thực hiện TNSP	120
Bảng 3.3.	Danh mục các GV tham gia triển khai TNSP	121
Bảng 3.4.	Thời điểm đo nghiệm, công cụ và phương pháp đo nghiệm	122
Bảng 3.5.	Biểu hiện kỹ năng tương ứng của mỗi kỹ năng NCKH.....	124
Bảng 3.6.	Kết quả nghiên cứu mức độ đạt được kỹ năng xác định vấn đề nghiên cứu của HS trong các GD TNSP.....	125
Bảng 3.7.	Kết quả nghiên cứu mức độ đạt được kỹ năng xác định tên đề tài nghiên cứu của HS trong các GD TNSP.....	126
Bảng 3.8.	Kết quả nghiên cứu mức độ đạt được kỹ năng xây dựng giả thuyết khoa học của HS trong các GD TNSP	128
Bảng 3.9.	Kết quả nghiên cứu mức độ đạt được kỹ năng lập kế hoạch nghiên cứu của HS trong các GD TNSP.....	129

Bảng 3.10.	Kết quả nghiên cứu mức độ đạt được kỹ năng thu thập dữ liệu nghiên cứu của HS trong các GD TNSP	130
Bảng 3.11.	Kết quả nghiên cứu mức độ đạt được kỹ năng phân tích và tổng hợp dữ liệu nghiên cứu của HS trong các GD TNSP	132
Bảng 3.12.	Kết quả nghiên cứu mức độ đạt được kỹ năng phê phán, lập luận, viết và báo cáo khoa học của HS trong các GD TNSP	133
Bảng 3.13.	Kết quả chung mức độ đạt được kỹ năng NCKH của HS trong các GD TNSP	134
Bảng 3.14.	Kết quả kiểm định sự sai khác điểm trung bình giữa các lần kiểm tra của kỹ năng xác định chỉ số hành vi của NLKH cần đánh giá	135
Bảng 3.15.	Kết quả thu nhận kiến thức của HS qua các bài kiểm tra	136
Bảng 3.16.	Kết quả đánh giá tương quan giữa mức độ thu nhận kiến thức và phát triển kỹ năng NCKH của HS	137
Bảng 3.17.	Kết quả thực nghiệm đánh giá mức độ đạt được thái độ NCKH của HS	138
Bảng 3.18.	Kết quả thực nghiệm đánh giá chung mức độ đạt được NL NCKH của HS	140
Bảng 3.19.	Kết quả kiểm định sự sai khác điểm trung bình giữa các lần kiểm tra kỹ năng xác định chỉ số hành vi của NLKH cần đánh giá	141
Bảng 3.20.	Bảng tổng hợp số lượng khoảng điểm kiểm tra trong thực nghiệm đánh giá chung NL NCKH của HS	141
Bảng 3.21.	Bảng tổng hợp tần suất khoảng điểm kiểm tra trong thực nghiệm đánh giá chung NL NCKH của HS	141
Bảng 3.22.	Các tham số thống kê điểm các bài kiểm tra TrTN và STN	142
Bảng 3.23.	Kết quả kiểm định sự sai khác về điểm trung bình giữa các bài kiểm tra TTN và STN	143