

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

-----o0o-----

NGÔ THỊ THÚY NGÂN

**NÂNG CAO HIỆU QUẢ
DẠY HỌC SINH HỌC TẾ BÀO (SINH HỌC 10)
BẰNG PHƯƠNG PHÁP GRAP**

Chuyên ngành : Lý luận và phương pháp giảng dạy sinh học

Mã số : 60.14.10

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC: TS NGUYỄN PHÚC CHÍNH

THÁI NGUYÊN - 2008

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

-----o0o-----

NGÔ THỊ THÚY NGÂN

**NÂNG CAO HIỆU QUẢ
DẠY HỌC SINH HỌC TẾ BÀO (SINH HỌC 10)
BẰNG PHƯƠNG PHÁP GRAP**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2008

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy hướng dẫn khoa học: **Tiến sĩ Nguyễn Phúc Chính**, đã tận tình hướng dẫn và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thực hiện luận văn.

Tôi xin cảm ơn Ban chủ nhiệm khoa, các thầy cô giáo khoa Sinh – KTNN và khoa Sau Đại học đã tạo điều kiện thuận lợi giúp đỡ tôi trong thời gian học tập và nghiên cứu tại trường.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu các trường: THPT Đồng Hỷ, THPT Lương Ngọc Quyến, THPT Võ Nhai đã tạo mọi điều kiện giúp đỡ tôi trong quá trình thực hiện luận văn.

Xin được cảm ơn những người thân trong gia đình, bạn bè và đồng nghiệp đã động viên, giúp đỡ tôi hoàn thành luận văn này.

Thái Nguyên, tháng 10 năm 2008

Tác giả

Ngô Thị Thuý Ngân

MỤC LỤC

	Trang
MỞ ĐẦU	1
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI	8
1.1. Tổng quan tài liệu	8
1.2. Cơ sở lý luận của đề tài	13
1.3. Cơ sở thực tiễn của đề tài.....	23
Chương 2: VẬN DỤNG PHƯƠNG PHÁP GRAP TRONG DẠY HỌC SINH HỌC TẾ BÀO (SINH HỌC 10).....	30
2.1. Nguyên tắc xây dựng grap dạy học	30
2.2. Quy trình thiết kế grap dạy học sinh học tế bào.....	35
2.3. Vận dụng phương pháp grap trong dạy học sinh học tế bào	39
Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	59
3.1. Mục đích thực nghiệm.....	59
3.2. Nội dung thực nghiệm	59
3.3. Phương pháp thực nghiệm	59
3.4. Kết quả thực nghiệm	60
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	69
1. Kết luận.....	69
2. Đề nghị.....	69
CÔNG TRÌNH TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN VĂN ..	70
TÀI LIỆU THAM KHẢO	71
PHỤ LỤC	76

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN

VIẾT TẮT	ĐỌC LÀ
ĐC	Đối chứng
GV	Giáo viên
H	Hoạt động
HS	Học sinh
KT	Kiểm tra
PPDH	Phương pháp dạy học
SGK	Sách giáo khoa
SHTB	Sinh học tế bào
T	Thao tác
THCS	Trung học cơ sở
THPT	Trung học phổ thông
TN	Thực nghiệm

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Kết quả điều tra tình hình sử dụng PPDH trong dạy học SHTB...	23
Bảng 1.2. Kết quả điều tra tình hình sử dụng tranh vẽ, bảng biểu, sơ đồ, đồ thị trong dạy học SHTB.....	24
Bảng 1.3. Thời lượng chương trình Sinh học 10.....	25
Bảng 1.4. Thời lượng phân sinh học tế bào - Sinh học 10.....	25
Bảng 1.5. Nội dung phân sinh học tế bào - Sinh học 10.....	26
Bảng 3.1. Tần suất điểm kiểm tra qua 3 bài thực nghiệm.....	60
Bảng 3.2. Tần suất hội tụ tiến điểm các bài kiểm tra.....	61
Bảng 3.3. Kiểm định \bar{X} điểm kiểm tra	62
Bảng 3.4. Phân tích phương sai điểm bài kiểm tra	63
Bảng 3.5 Tần suất điểm kiểm tra độ bền kiến thức	63
Bảng 3.6. Tần suất hội tụ tiến điểm kiểm tra độ bền kiến thức	64
Bảng 3.7. Kiểm định \bar{X} điểm kiểm tra độ bền kiến thức	65
Bảng 3.8. Phân tích phương sai điểm kiểm tra độ bền kiến thức	66

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Grap cấu trúc tế bào nhân thực.....	14
Hình 1.2. Cây mô tả cấu trúc tế bào nhân thực	15
Hình 1.3. Ứng dụng cây nhị phân xác định các loại giao tử	16
Hình 2.1. Grap hoạt động của bộ máy Golgi.....	33
Hình 2.2 Grap cấu trúc và chức năng của lục lạp	34
Hình 2.3. Quy trình lập grap nội dung [15].....	35
Hình 2.4. Grap thành phần tế bào nhân sơ	36
Hình 2.5. Quy trình lập grap hoạt động [15]	36
Hình 2.6. Grap hoạt động bài Cacbohidrat và lipit	39
Hình 2.7. Grap các nguyên tố hoá học xây dựng nên tế bào.....	40
Hình 2.8. Grap cấu trúc và chức năng của ti thể.....	41
Hình 2.9. Grap các kỳ của giảm phân.....	42
Hình 2.10. Grap cấu tạo tế bào nhân sơ.....	43
Hình 2.11. Grap lưới nội chất	47
Hình 2.12. Grap vai trò của nước đối với tế bào.....	51
Hình 2.13. Grap các hình thức phân bào.....	53
Hình 2.14. Grap các giai đoạn trong chu kì tế bào.....	53
Hình 3.1. Biểu đồ tần suất điểm số của các lớp TN và ĐC	60
Hình 3.2. Đồ thị tần suất hội tụ tiến điểm các bài kiểm tra.....	61
Hình 3.3. Biểu đồ tần suất điểm bài kiểm tra độ bền kiến thức	64
Hình 3.4. Đồ thị tần suất hội tụ tiến điểm kiểm tra độ bền kiến thức	64

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

- **Xuất phát từ nhiệm vụ đổi mới phương pháp dạy học ở trường phổ thông**

Sự nghiệp công nghiệp hoá - hiện đại hoá đất nước, sự thách thức trước nguy cơ tụt hậu trên chặng đường đua tranh trí tuệ tiến vào thế kỷ XXI đang đòi hỏi sự đổi mới của giáo dục, trong đó có sự đổi mới cơ bản về phương pháp dạy và phương pháp học. Vấn đề này không phải của riêng nước ta mà là vấn đề đang được quan tâm ở mọi quốc gia trong chiến lược phát triển nguồn lực con người phục vụ các mục tiêu xã hội [30].

Luật Giáo dục, điều 28.2 đã ghi: “Phương pháp giáo dục phổ thông phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, sáng tạo của học sinh (HS), phù hợp với đặc điểm của từng lớp học, môn học, bồi dưỡng phương pháp tự học, 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” [56].

Mục tiêu của chiến lược phát triển giáo dục 2001 – 2010 cũng nêu rõ: “...Đổi mới mục tiêu, nội dung, phương pháp, chương trình giáo dục các cấp bậc học và trình độ đào tạo...”[4].

Trước đây, khi khoa học - kỹ thuật chưa phát triển cả về số lượng, chất lượng và phương thức truyền bá thì trong dạy học người ta có thể đạt được những kết quả nhất định bằng phương pháp dạy học (PPDH) mà ở đó độc thoại là chủ yếu. Tuy nhiên tri thức khoa học của nhân loại được đổi mới một cách nhanh chóng, tăng theo tốc độ lũy tiến. Cho nên nếu chúng ta dạy bằng phương pháp thông báo kiến thức có sẵn để được đáp lại bằng một hoạt động học thụ động tức là chúng ta đang phạm sai lầm nghiêm trọng cả về mục đích, nội dung và phương pháp dạy - học.

Hiện nay đổi mới PPDH được triển khai theo hướng tích hợp sự phạm mà tư tưởng cốt lõi của nó là phát triển năng lực, nghĩa là biết sử dụng các nội dung và các kỹ năng phản ứng thích nghi trong những tình huống đa dạng có ý nghĩa. Dấu hiệu quan trọng của quá trình dạy học nhằm đạt được yêu cầu trên chính là dạy học không phải chủ yếu là truyền đạt, cung cấp thông tin mà phải chủ yếu là rèn luyện khả năng tìm, quản lý thông tin và xử lý thông tin thành sản phẩm có ý nghĩa trong hoạt động sống.

Như vậy việc dạy học hiện nay không chỉ giới hạn ở việc dạy kiến thức mà phải chuyển mạnh sang dạy phương pháp học. HS có phương pháp học, phương pháp tư duy thì khi bước vào cuộc sống sau giai đoạn học tập tại nhà trường, các em sẽ có được bản lĩnh để có thể bước vào hoạt động học liên tục và học suốt đời.

Với nhiệm vụ đó đòi hỏi việc nghiên cứu lý luận dạy học đại cương và bộ môn về cải tiến PPDH phải đi trước một bước để tìm tòi các giải pháp nâng cao hiệu quả dạy học theo hướng tích cực hoá hoạt động nhận thức của HS.

■ **Xuất phát từ ưu điểm của phương pháp grap**

PPDH là các con đường, là cách thức vận động của nội dung dạy học phù hợp với quy luật phát triển tâm lý, sinh lý và trình độ nhận thức của người học, là các biện pháp tổ chức hợp tác giữa thầy và trò nhằm giúp cho trò chiếm lĩnh được nội dung dạy học một cách chắc chắn [31].

Đứng trước yêu cầu đổi mới PPDH, đòi hỏi người giáo viên (GV) phải chú trọng hơn đến các cách tiếp cận khác nhau nhằm tăng cường tính tích cực nhận thức của HS.

Trong vài chục năm trở lại đây, trên thế giới đã có những tác giả áp dụng tiếp cận chuyển hoá các phương pháp khoa học, các thành tựu của kỹ thuật tiên tiến và công nghệ mới thành PPDH đặc thù, Trong đó, tiếp cận chuyển hoá lý thuyết grap toán học thành PPDH là một trong những hướng có triển vọng [14].

Gráp là một chuyên ngành toán học hiện đại đã được sử dụng rộng rãi trong các lĩnh vực khoa học như: kinh tế học (kế hoạch hoá...), sinh học (mạng thần kinh...), tâm lí học (sơ đồ hoá các quá trình hình thành các khái niệm - tri thức), giáo dục học (phát triển hoạt động trong quá trình dạy học)... Ngày nay, trong thiết kế dự án phát triển kinh tế xã hội, trong xây dựng cơ bản thì gráp là một trợ thủ tuyệt vời.

Phương pháp gráp là phương pháp khoa học sử dụng sơ đồ để mô tả sự vật, hoạt động, cho phép hình dung một cách trực quan các mối liên hệ giữa các yếu tố trong cấu trúc của sự vật, cấu trúc logic của quá trình triển khai hoạt động giúp con người quy hoạch tối ưu, điều khiển tối ưu các hoạt động [36].

Trong lý luận dạy học, gráp đã trở thành một cách tiếp cận mới thuộc lĩnh vực PPDH, cho phép GV quy hoạch được quá trình dạy học tổng quát cũng như từng bước tiến hành thiết kế tối ưu hoạt động dạy học và điều khiển hợp lý quá trình này đáp ứng được yêu cầu tích cực hoá hoạt động nhận thức của HS [14].

■ Xuất phát từ đặc điểm môn học

Sinh học là môn khoa học tự nhiên nghiên cứu về sự sống. Đối tượng của sinh học là thế giới sống. Nhiệm vụ của sinh học là tìm hiểu cấu trúc, cơ chế, bản chất của các hoạt động, quá trình, quan hệ trong thế giới sống và với môi trường, phát hiện những quy luật của sinh giới, làm cơ sở cho loài người nhận thức đúng và điều khiển sự phát triển của sinh vật.

Ban đầu tri thức của nhân loại về sinh giới là các sự kiện mô tả hiện tượng, đối tượng sống chủ yếu ở mức cơ thể. Từ các sự kiện, nhận thức tiến tới sự hình thành các khái niệm. Ngày nay Sinh học đã hình thành cả một hệ