

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

NGUYỄN THU TRANG

**SỬ DỤNG BÀI TẬP ĐỂ NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY HỌC
CHƯƠNG "TÍNH QUY LUẬT CỦA HIỆN TƯỢNG DI TRUYỀN"
(SINH HỌC 12)**

LUẬN VĂN THẠC SĨ GIÁO DỤC HỌC

Chuyên ngành: Lý luận và PPDH bộ môn Sinh học

Mã số: 60.14.10

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

Thái Nguyên, 2012

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đề tài luận văn khoa học: "Sử dụng bài tập để nâng cao chất lượng dạy học chương Tính quy luật của hiện tượng di truyền" (Sinh học 12). với các số liệu, kết quả nghiên cứu trong luận văn là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất cứ công trình nào khác, hoàn toàn là công trình nghiên cứu của tôi.

Tác giả

Nguyễn Thu Trang

MỤC LỤC

	Trang
Lời cam đoan.....	i
Mục lục.....	ii
Mở đầu	1
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI.....	6
1.1. Tổng quan về tình hình nghiên cứu và sử dụng bài tập	6
1.1.1. Trên thế giới	6
1.1.2. Ở Việt Nam	7
1.2. Cơ sở lý luận	9
1.2.1. Khái niệm về bài tập	9
1.2.2. Các loại bài tập, vai trò và ý nghĩa của bài tập trong dạy - học.....	10
1.2.3. Nâng cao chất lượng dạy - học bằng cách sử dụng bài tập vào các khâu trong quá trình dạy - học	15
1.3. Cơ sở thực tiễn của đề tài.....	17
1.3.1. Thực trạng sử dụng bài tập của giáo viên phổ thông.....	17
1.3.2. Khả năng giải bài tập sinh học của học sinh phổ thông.....	19
CHƯƠNG 2: SỬ DỤNG BÀI TẬP NHẪM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY HỌC CHƯƠNG "TÍNH QUY LUẬT CỦA HIỆN TƯỢNG DI TRUYỀN" (Sinh học 12).....	22
2.1. Cấu trúc nội dung phần Di truyền học (Sinh học 12)	22
2.2. Chương II "Tính quy luật của hiện tượng di truyền"	24
2.3. Tiêu chuẩn của bài tập trong dạy - học phần "Tính quy luật của hiện tượng di truyền"	25
2.4. Bài tập chương "Tính quy luật của hiện tượng di truyền.....	26
2.4.1. Bài tập về quy luật Mendel	26
2.4.2. Bài tập về tương tác gen.....	30
2.4.4. Bài tập về hoán vị gen.....	34

2.4.5. Bài tập về di truyền liên kết với giới tính	36
2.5. Sử dụng bài tập trong dạy học chương II "Tính quy luật của hiện tượng di truyền"	39
2.5.1. Sử dụng bài tập trong khâu nghiên cứu tài liệu mới	39
2.5.2. Sử dụng bài tập trong khâu củng cố hoàn thiện kiến thức	40
2.6. Bài tập sử dụng trong các khâu của QTDH	40
2.6.1. Bài tập hình thành kiến thức mới	40
2.6.2. Bài tập củng cố, hoàn thiện kiến thức	42
2.6.3. Một số giáo án thiết kế theo hướng sử dụng bài tập trong dạy - học	43
CHƯƠNG 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	71
3.1. Mục đích và nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm	71
3.1.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm	71
3.1.2. Nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm	71
3.2. Nội dung và phương pháp thực nghiệm	71
3.2.1. Nội dung thực nghiệm	71
3.2.2. Phương pháp thực nghiệm	71
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	78
TÀI LIỆU THAM KHẢO	80
PHỤ LỤC	83

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của vấn đề nghiên cứu

1.1. Xuất phát từ yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học

Thế giới đang chuyển dần sang kinh tế tri thức, xã hội tri thức là xã hội dựa vào tư duy sáng tạo, tài năng của con người. Để có thể xây dựng được nền kinh tế tri thức, giáo dục phải đào tạo được những người lao động chủ động, năng động và sáng tạo. Nghị Quyết Trung ương 2 khoá VIII (12/1996) đã khẳng định "Phải đổi mới phương pháp giáo dục đào tạo, khắc phục lối dạy truyền thụ một chiều, rèn luyện thành nếp tư duy sáng tạo của người học, từng bước áp dụng phương pháp tiên tiến và phương tiện hiện đại vào quá trình dạy học". Định hướng trên đã được pháp chế hóa trong luật giáo dục (12/1998) điều 24.2 đã ghi rõ: "Phương pháp giáo dục phổ thông phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, sáng tạo, của học sinh 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 trong học tập cho học sinh" [34].

Thế kỷ 21 là thế kỷ của hội nhập quốc tế sâu rộng, thế kỷ của khoa học và công nghệ hiện đại. Do đó, việc đổi mới phương pháp dạy - học của ngành giáo dục Việt Nam nói chung và của bậc học THPT nói riêng là một việc làm cần thiết để giáo dục có thể đào tạo ra những con người đáp ứng đòi hỏi ngày càng cao của xã hội.

1.2. Xuất phát từ ưu điểm của bài tập trong dạy học sinh học

Trong dạy học nói chung và dạy học Sinh học nói riêng có thể nâng cao chất lượng dạy - học và phát triển năng lực nhận thức của học sinh bằng nhiều biện pháp và phương pháp khác nhau. Trong đó, việc sử dụng bài tập là một trong những biện pháp hiệu quả để giáo dục, rèn luyện và phát triển tư duy của học sinh, đồng thời là thước đo thực chất việc nắm vững kiến thức và kỹ năng của học sinh. Trong dạy - học Sinh học, học sinh không chỉ nắm vững kiến

thức mà phải biết vận dụng kiến thức vào thực tiễn cuộc sống và sản xuất. Đặc biệt là dạy học Sinh học lớp 12, học sinh đã học những kiến thức cơ bản ở lớp dưới, việc sử dụng bài tập trong quá trình dạy - học là rất phù hợp. Bài tập có thể sử dụng trong tất cả các khâu của quá trình dạy - học. Sử dụng bài tập để từ đó cung cấp một lượng kiến thức mới cho học sinh, để củng cố khắc sâu kiến thức, hoặc kiểm tra mức độ nắm vững kiến thức của học sinh. Sử dụng bài tập trong dạy học còn rèn luyện cho học sinh thao tác tư duy, đặc biệt là thao tác phân tích tổng hợp, khái quát hóa, trừu tượng hóa.

Theo cách tiếp cận dạy - học lấy người học làm trung tâm, một trong những biện pháp có hiệu quả để nâng cao chất lượng dạy - học là sử dụng bài tập để tổ chức quá trình dạy - học. Việc sử dụng đó giúp cho học sinh lĩnh hội kiến thức vững vàng, tạo hứng thú học tập, và đó là biện pháp quan trọng để tổ chức học sinh nghiên cứu sách giáo khoa và tài liệu.

1.3. Xuất phát từ thực tế giảng dạy

Là một giáo viên miền núi tôi nhận thấy rõ học sinh của mình năng lực nhận thức, năng lực giải quyết vấn đề và khả năng tự học còn hạn chế. Từ đó, nhiệm vụ đặt ra là phải đổi mới phương pháp dạy - học theo hướng tích cực, sáng tạo, bồi dưỡng cho học sinh năng lực tư duy, năng lực giải quyết vấn đề. Vì vậy việc sử dụng bài tập trong dạy học sinh học là một biện pháp tốt giúp giải quyết những hạn chế của học sinh. Sử dụng bài tập là một biện pháp thúc đẩy học sinh phải suy nghĩ, phải tìm tòi, phải nghiên cứu để đưa ra câu trả lời cho các bài tập mà giáo viên đưa ra.

Ngôi trường tôi giảng dạy hiện nay chính là ngôi trường tôi đã học thời THPT. Vừa là học sinh, giờ đây là giáo viên của trường, tôi hiểu rõ thực trạng giảng dạy trong nhà trường, đặc biệt là trong bộ môn Sinh học. Thực tế việc sử dụng bài tập trong dạy học Sinh học còn rất ít, giáo viên vẫn chủ yếu sử dụng phương pháp truyền thống giảng dạy lý thuyết, việc giải bài tập chỉ được sử dụng trong khâu ôn tập củng cố, hay trong khâu kiểm tra, đánh giá. Tuy vậy việc

sử dụng bài tập trong hai khâu này vẫn còn ở mức thấp. Chính vì vậy kỹ năng vận dụng lý thuyết để giải các bài tập Sinh học, và để khắc sâu kiến thức cũng như vận dụng kiến thức đã học vào thực tế cuộc sống của học sinh còn yếu.

Xuất phát từ những lý do trên tôi đã lựa chọn đề tài nghiên cứu: "Sử dụng bài tập để nâng cao chất lượng dạy học chương Tính quy luật của hiện tượng di truyền" (Sinh học 12).

2. Mục đích nghiên cứu

Nghiên cứu cơ sở lý luận để sử dụng bài tập nhằm nâng cao chất lượng dạy học chương II "Tính quy luật của hiện tượng di truyền" (Sinh học 12).

3. Nhiệm vụ nghiên cứu

- Nghiên cứu cơ sở lý luận về bản chất, vai trò, ý nghĩa của việc dạy - học bằng bài tập.

- Khảo sát thực trạng, tình hình dạy học phần "Tính quy luật của hiện tượng di truyền" (Sinh học 12).

- Xây dựng hệ thống bài tập phù hợp trong dạy - học chương "Tính quy luật của hiện tượng di truyền" (Sinh học 12).

- Đề xuất biện pháp sử dụng bài tập để nâng cao chất lượng dạy - học phần Quy luật di truyền.

- Thực nghiệm sư phạm để đánh giá hiệu quả của việc sử dụng bài tập góp phần nâng cao chất lượng dạy - học.

4. Khách thể và đối tượng nghiên cứu

4.1. Khách thể nghiên cứu

Quá trình dạy học Di truyền học ở trường THPT.

4.2. Đối tượng nghiên cứu

Hệ thống bài tập phần "Tính quy luật của hiện tượng di truyền" và phương pháp sử dụng chúng trong dạy - học Sinh học.

5. Giả thuyết khoa học

Nếu xây dựng được hệ thống bài tập theo hướng tích cực hóa hoạt động học tập của học sinh trong dạy - học chương II "Tính quy luật của hiện tượng di truyền" (Sinh học 12), sẽ góp phần nâng cao chất lượng dạy - học, rèn luyện cho học sinh khả năng tư duy, độc lập, sáng tạo trong học tập.

6. Phương pháp nghiên cứu

Sử dụng phối hợp các phương pháp sau:

6.1. Phương pháp nghiên cứu lý thuyết

- Nghiên cứu các văn bản nghị quyết của Đảng và Nhà nước, của Bộ Giáo dục và Đào tạo về công tác giáo dục và đổi mới phương pháp dạy học.

- Nghiên cứu xác định cơ sở lý luận của đề tài, các giáo trình lý luận dạy - học, giáo trình di truyền học, sách giáo khoa Sinh học và các tài liệu có liên quan làm cơ sở cho việc thiết kế, phân loại bài tập và phương pháp sử dụng chúng để tổ chức hoạt động dạy - học phần "Tính quy luật của hiện tượng di truyền".

6.2. Phương pháp điều tra, quan sát sư phạm

6.2.1. Điều tra tình hình giảng dạy và khả năng sử dụng bài tập của giáo viên

Tiến hành dự giờ và trao đổi ý kiến để tìm hiểu thực trạng của việc sử dụng bài tập trong dạy học sinh học 12 nói chung, và việc dạy học "Tính quy luật của hiện tượng di truyền" nói riêng của một số giáo viên ở trường THPT.

6.2.2. Điều tra học tập của học sinh

Thông qua dự giờ và sử dụng test để tìm hiểu chất lượng học tập phần "Tính quy luật của hiện tượng di truyền" (Sinh học 12) THPT của học sinh.

6.3. Phương pháp chuyên gia

Học hỏi kinh nghiệm của các chuyên gia trong lĩnh vực Sinh học, các tác giả đã có các công trình nghiên cứu trong phương pháp dạy - học nói chung và phương pháp dạy - học Sinh học nói riêng.

6.4. Phương pháp thực nghiệm sư phạm

Thực nghiệm sư phạm ở một số trường phổ thông nhằm kiểm định những giả thuyết của đề tài đã đặt ra. Nội dung và phương pháp thực nghiệm được trình bày trong chương 3.

7. Những đóng góp mới của đề tài

7.1. Hệ thống hóa cơ sở lý luận về sử dụng bài tập để tích cực hóa hoạt động của học sinh trong dạy học nói chung và dạy - học Sinh học nói riêng.

7.2. Xây dựng hệ thống bài tập, đề xuất các biện pháp sử dụng bài tập tổ chức dạy - học chương "Tính quy luật của hiện tượng di truyền" (Sinh học 12).

7.3. Xây dựng giáo án mẫu theo hướng nghiên cứu của đề tài, để dạy học chương "Tính quy luật của hiện tượng di truyền" (Sinh học 12).

7.4. Thực nghiệm sư phạm để xác định tính khả thi của giả thuyết đề xuất.

8. Giới hạn của luận văn

Đề tài nghiên cứu giới hạn trong chương II "Tính quy luật của hiện tượng di truyền" (Sinh học 12) THPT.

9. Cấu trúc của luận văn

Ngoài phần mở đầu và kết luận, nội dung chính luận văn gồm 3 chương

Chương 1: Cơ sở lý luận và thực tiễn của đề tài.

Chương 2: Sử dụng bài tập chương II "Tính quy luật của hiện tượng di truyền" (Sinh học 12).

Chương 3: Thực nghiệm sư phạm.

CHƯƠNG 1

CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI

1.1. Tổng quan về tình hình nghiên cứu và sử dụng bài tập

1.1.1. Trên thế giới

Từ lâu, trên thế giới người ta đã quan tâm đến việc dạy học bằng bài tập. Khổng Tử (551 - 479 TCN) đã đề cao phương pháp dạy học phân hóa. Trong giảng dạy ông chia làm hai phần tâm truyền và một phần công truyền. Phần công truyền nói về luân thường đạo lý để dạy cho mọi người, phần tâm truyền nói về sự cao xa khó hiểu hơn để dạy riêng cho những người có tư chất đặc biệt. Ông nhấn mạnh mỗi người phải tự mình học tập để lĩnh hội kiến thức chứ không phải qua giảng giải nhiều lời của thầy giáo. Ông đòi hỏi sự nỗ lực cao của từng cá nhân và yêu cầu thầy giáo phải tùy vào đặc điểm của từng người mà tìm ra cách dạy cho thích hợp [10. Tr 101]

Ở một số nước như: Pháp, Mỹ, Bỉ, Hà Lan... đã kích thích, tăng cường sử dụng bài tập, để rèn luyện tính chủ động, tích cực của học sinh từ bậc tiểu học đến trung học. Bài tập không chỉ được thiết kế để dạy các môn học tự nhiên mà còn được thiết kế để dạy các môn xã hội như: Lịch Sử, Địa Lý...

Đặc biệt là Liên Xô cũ và một số nước Đông Âu, đã có nhiều tài liệu đề cập đến mục đích, nội dung và phương pháp thiết kế sử dụng, cũng như vai trò, giá trị bài tập trong dạy - học. Từ những năm 30 - 40 của thế kỷ trước dạy học phát huy tính tích cực của học sinh đã được các nhà giáo dục Nga quan tâm và đặt lên hàng đầu về công cuộc đổi mới phương pháp dạy - học [35].

Trong Sinh học bài tập di truyền được ra đời muộn, từ sau kết quả nghiên cứu của Mendel bài tập di truyền mới thực sự được thiết lập. Cùng với sự phát triển của Toán học là một môn khoa học có độ chính xác cao nó đã nhanh chóng được các nhà Sinh học ứng dụng trong việc mô hình hóa nhiều nội dung Sinh học bằng các biểu thức toán học. Điều này đã giúp khám phá những điều bí ẩn của vật chất di truyền và cơ chế truyền đạt của chúng