

## XÂY DỰNG TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN TỰ HỌC MÔN SINH HỌC TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

Nguyễn Thị Hằng Nga<sup>1\*</sup>, Trần Thị Yên<sup>2</sup>, Phạm Thị Hương<sup>3</sup> và Hà Thị Thuý<sup>4</sup>

<sup>1</sup>*Khoa Sinh học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội,*

<sup>2</sup>*Trường THPT Hưng Nhân, huyện Hưng Hà, tỉnh Thái Bình,*

<sup>3</sup>*Viện Nghiên cứu và Đào tạo trực tuyến, Trường Đại học Vinh,*

<sup>4</sup>*Trung tâm Phát triển Bền vững Chất lượng Giáo dục Phổ thông Quốc gia, Viện Khoa học Giáo dục*

**Tóm tắt.** Dạy học phát triển năng lực người học là định hướng cơ bản của Chương trình giáo dục phổ thông năm 2018. Năng lực tự chủ và tự học được xem là nhóm năng lực quan trọng nhất đối với học sinh. Do vậy, việc thiết kế tài liệu hướng dẫn học sinh tự học là rất cần thiết. Trong bài viết này, chúng tôi tập trung phân tích những biểu hiện của năng lực tự học làm cơ sở cho việc xây dựng quy trình thiết kế và quy trình sử dụng các Tài liệu hướng dẫn học sinh tự học nhằm góp phần nâng cao chất lượng dạy học Sinh học và phát triển năng lực tự học cho học sinh.

**Từ khóa:** năng lực tự học, tài liệu hướng dẫn tự học.

### 1. Mở đầu

Thông tư 32/2018/TT – BGDĐT ban hành Chương trình giáo dục phổ thông mới đã cụ thể hóa mục tiêu giáo dục phổ thông nhấn mạnh việc đổi mới phương pháp dạy học (PPDH) theo định hướng phát huy tính tích cực nhận thức của học sinh (HS) và trọng tâm là hình thành, phát triển năng lực tự học (NLTH). Trong hệ thống các năng lực chung, NLTH rất quan trọng, giúp cho người học có thể học tập suốt đời.

NLTH cũng là một khả năng, một phẩm chất “vốn có” của mỗi cá nhân và thông qua học tập, rèn luyện NLTH mới được bộc lộ và phát triển, nếu không qua hoạt động học tập thì sẽ mãi là khả năng tiềm ẩn. NLTH của HS sẽ là nền tảng cơ bản quyết định sự thành công của các em trong tương lai và đó cũng chính là nền tảng để các em tự học và tự học suốt đời.

Chương II. Tính quy luật của hiện tượng di truyền - *Sinh học 12* chủ yếu tìm hiểu về các quy luật di truyền, phạm vi kiến thức rất rộng (8 quy luật), nhưng thời lượng dành cho giảng dạy nội dung này lại rất ít (7 tiết). Vì vậy, GV cần xây dựng Tài liệu hướng dẫn HS tự học có hệ thống và sử dụng chúng một cách hiệu quả trong dạy học nhằm đảm bảo nội dung dạy học và nâng cao chất lượng dạy học, đồng thời góp phần phát triển năng lực tự học cho HS.

### 2. Nội dung nghiên cứu

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** Năng lực tự học; Tài liệu hướng dẫn tự học; Quy trình thiết kế và quy trình sử dụng Tài liệu hướng dẫn học sinh tự học.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu:** Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng 3 phương pháp nghiên

cứu chính, đó là:

*Phương pháp nghiên cứu lí thuyết:* Nghiên cứu các tài liệu về tự học; năng lực tự học; tài liệu tự học; tài liệu hướng dẫn (TLHD) tự học nhằm phân tích, đánh giá làm cơ sở thực hiện nghiên cứu.

*Phương pháp điều tra cơ bản, tham vấn chuyên gia:* Chúng tôi thiết kế phiếu khảo sát, bộ câu hỏi tập trung vào 2 nội dung (1) Nhận thức của giáo viên (GV) về dạy học phát triển NLTH, tài liệu hướng dẫn HS tự học và, (2) Thực trạng việc học và tự học của HS, gửi đến những GV có kinh nghiệm và một số chuyên gia giáo dục làm cơ sở thực tiễn cho nghiên cứu. Qua điều tra, khảo sát chúng tôi nhận thấy việc tổ chức hướng dẫn HS thực hiện các hoạt động tự học thông qua TLHD ở một số nhà trường THPT còn nhiều hạn chế. Bởi, đa số GV chưa thực sự hiểu về NLTH và dạy học phát triển NLTH hoặc nếu có thì việc lựa chọn phương pháp/kĩ thuật, biện pháp, hình thức tổ chức dạy học phát triển NLTH còn lúng túng. Và chính những kết quả khảo sát đó là cơ sở của nghiên cứu này.

*Phương pháp thực nghiệm sư phạm:* Chúng tôi bố trí thực nghiệm sư phạm theo cách “thực nghiệm có đối chứng”, trên 6 lớp 12 của trường THPT Hưng Nhân – Huyện Hưng Hà – Tỉnh Thái Bình. HS của 6 lớp được chia thành 2 nhóm: nhóm đối chứng (ĐC) và nhóm thực nghiệm (TN), trình độ của 2 nhóm là ngang nhau. Nhóm TN được dạy thông qua các TLHD tự học, nhóm đối chứng được dạy theo hướng dẫn của sách GV. Nhóm lớp ĐC và nhóm lớp TN đều do một GV giảng dạy, theo kế hoạch dạy học của nhà trường, được đánh giá bởi một đề kiểm tra, thực hiện vào cùng một thời điểm và sử dụng cùng một tiêu chí đánh giá.

## 2.3. Kết quả và thảo luận

### 2.3.1. Năng lực tự học

#### 2.3.1.1. Khái niệm năng lực tự học

Theo GS. Nguyễn Cảnh Toàn: “NLTH được hiểu là một thuộc tính kĩ năng rất phức hợp. Nó bao gồm kĩ năng và kĩ xảo cần gắn bó với động cơ và thói quen tương ứng, làm cho người học có thể đáp ứng được những yêu cầu mà công việc đặt ra”. NLTH bao hàm cả cách học, kĩ năng học và nội dung học: “NLTH là sự tích hợp tổng thể cách học và kĩ năng tác động đến nội dung trong hàng loạt tình huống vấn đề khác nhau” [8].

NLTH cũng có thể định nghĩa là khả năng người học độc lập, tự giác từ việc xác định mục tiêu học tập, thiết kế và thực hiện kế hoạch học tập đến việc tự đánh giá và điều chỉnh việc học nhằm tối ưu hóa việc lĩnh hội kiến thức và phát triển kĩ năng và các năng lực [2].

Từ các khái niệm trên, chúng tôi xác định: “NLTH là khả năng chủ thể xác định được nhiệm vụ học tập một cách tự giác, chủ động; tự đặt được mục tiêu học tập để đòi hỏi sự nỗ lực phấn đấu thực hiện; thực hiện các phương pháp học tập hiệu quả; điều chỉnh những sai sót, hạn chế của bản thân khi thực hiện các nhiệm vụ học tập thông qua tự đánh giá hoặc lời góp ý của giáo viên, bạn bè; chủ động tìm kiếm sự hỗ trợ khi gặp khó khăn trong học tập”. Do đó, thiết kế và tổ chức các hoạt động học thông qua TLHD tự học là một biện pháp rèn luyện và phát triển NLTH cho HS.

#### 2.3.1.2. Cấu trúc của năng lực tự học

Dựa vào cơ sở phương pháp luận của NLTH, các biểu hiện của NLTH, chúng tôi đề xuất cấu trúc NLTH gồm 4 kĩ năng thành phần được trình bày ở Bảng 1 như sau:

**Bảng 1. Cấu trúc NLTH và các biểu hiện**

TT	Kĩ năng thành phần	Các biểu hiện
1	Xác định mục tiêu tự học	1) Xác định mục tiêu học tập. 2) Xác định nhiệm vụ học tập.

		3) Xác định nội dung học tập.
2	Lập kế hoạch tự học	1) Xác định các hoạt động tự học và các phương pháp thực hiện hoạt động tự học. 2) Xác định thời gian cho mỗi hoạt động tự học.
3	Thực hiện kế hoạch tự học	1) Tìm kiếm tài liệu tự học: Thu thập, lựa chọn.
		2) Làm việc với tài liệu hướng dẫn tự học. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định mục tiêu bài học.</li> <li>- Đọc tài liệu và khai thác nội dung kênh hình, kênh chữ trong tài liệu.</li> <li>- Xác định giải pháp thực hiện nhiệm vụ học tập.</li> </ul>
		3) Thực hiện hoạt động học.
4	Đánh giá và tự điều chỉnh	1) Tự đánh giá quá trình tự học và kết quả học tập. 2) Tự điều chỉnh cách học.

### 2.3.2. Tài liệu hướng dẫn HS tự học

#### 2.3.2.1. Khái niệm tài liệu hướng dẫn HS tự học

Theo *Từ điển tiếng Việt*, Hoàng Phê (chủ biên): Tài liệu là văn bản giúp tìm hiểu một vấn đề, hiện tượng [6].

Theo TS. Nguyễn Lê Nhung, trong bài viết *Vài nét về khái niệm “tài liệu” và “tài liệu điện tử* [9], thì khái niệm “tài liệu” có tính không tách rời của vật mang thông tin và của thông tin ghi trên nó. Các định nghĩa chủ yếu nhấn mạnh sự chú ý vào “đối tượng vật chất - vật mang thông tin”, hoặc “thành tố thông tin” của tài liệu.

Ở nước Nga, theo tiêu chuẩn quốc gia đầu tiên về thuật ngữ GOST 16487-70: “Tài liệu là phương tiện để giữ lại các tin tức về những sự việc, sự kiện, hiện tượng của thực tiễn khách quan và hoạt động tư duy của con người” [9].

Tự học là hình thức học tập hoàn toàn không có sự tương tác giữa thầy và trò, người học phải tự chiếm lĩnh kiến thức thông qua tài liệu, hoạt động thực tế, thực hành thí nghiệm... Như vậy, có thể hiểu: *Tài liệu tự học là những tư liệu giúp cho người học có khả năng tự mình tìm hiểu, chiếm lĩnh tri thức hoặc vấn đề thực tiễn mà không có sự tác động trực tiếp của GV*. Và nếu tài liệu tự học chứa đựng nội dung chỉ dẫn, hướng dẫn người học cách học thì khi đó nó là Tài liệu hướng dẫn tự học.

Từ những khái niệm chung về tài liệu, tài liệu tự học, chúng tôi xác định TLHD HS tự học là *“Tài liệu có giá trị chỉ dẫn HS tự phát hiện nội dung cần học, chỉ ra cách tự kiến tạo nên nội dung đó, hệ thống hóa được nội dung cần học và cách vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết một tình huống học tập, một vấn đề thực tiễn”*.

#### 2.3.2.2. Cấu trúc của tài liệu hướng dẫn HS tự học



Hình 1. Cấu trúc tài liệu hướng dẫn học sinh tự học

Cấu trúc TLHD HS tự học gồm những nội dung sau:

- (1) Tên chủ đề/bài học: Mỗi chủ đề/bài học thiết kế một TLHD tự học.
- (2) Mục tiêu chủ đề/bài học: thể hiện rõ các mục tiêu về kiến thức, kỹ năng và năng lực hướng tới mà HS cần đạt được.
- (3) Tài liệu tham khảo liên quan: GV cung cấp thông tin nguồn liên quan đến chủ đề/bài học, hoặc gợi ý một số tài liệu tham khảo.
- (4) Hướng dẫn tự học: Trong phần này GV thể hiện rõ từng nhiệm vụ mà HS cần phải hoàn thành trong TLHD tự học.
- (5) Hướng dẫn tự kiểm tra, đánh giá: GV cung cấp hệ thống các câu hỏi, bài tập để HS tự kiểm tra, đánh giá sau khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập trong TLHD tự học.

### **2.3.2.3. Vai trò của tài liệu hướng dẫn HS tự học**

#### **• Rèn luyện các kỹ năng tự học cho HS [4]:**

+ Kỹ năng lập kế hoạch tự học: Muốn thực hiện tốt các nhiệm vụ và yêu cầu trong TLHD tự học, HS phải tự mình xây dựng bản kế hoạch và thực hiện theo bản kế hoạch đó. Để xây dựng cũng như thực hiện tốt bản kế hoạch, HS phải có kỹ năng xác định và phát huy được những thuận lợi, của bản thân trong quá trình học tập, có kỹ năng sử dụng linh hoạt các hình thức và phương pháp học tập phù hợp với điều kiện thực tiễn cho phép đạt hiệu quả học tập cao. Thông qua hiệu quả của quá trình tự học, HS tự điều chỉnh kế hoạch cũng như điều chỉnh việc thực hiện theo kế hoạch sao cho việc tự học đạt kết quả cao nhất. Đồng thời, HS cũng được rèn luyện kỹ năng lập kế hoạch học tập trong tuần, tháng, học kì, cả năm học hay khóa học.

+ Kỹ năng làm việc với tài liệu hướng dẫn: Để xác định được nhiệm vụ học tập trong TLHD tự học, HS phải tự đặt ra các câu hỏi và trả lời câu hỏi; phải biết sắp xếp, hệ thống hóa kiến thức theo trình tự hợp lí, khoa học; phải tham gia nghiên cứu, thực nghiệm, ứng dụng. Qua đó các thao tác cấu kỹ năng tự học được rèn luyện và phát triển.

+ Kỹ năng tìm kiếm tài liệu học tập: Để giải quyết nhiệm vụ học tập trong TLHD, HS cần thu thập thông tin, tìm kiếm tài liệu học tập bằng cách nghiên cứu giáo trình và tài liệu học tập, chọn ra những tri thức cơ bản, trọng tâm. Qua đó, kỹ thuật đọc sách, nghe giảng, trao đổi, thảo luận, tranh luận, xây dựng đề cương, viết báo cáo, thu thập và xử lí thông tin được rèn luyện và phát triển.

+ Kỹ năng đánh giá và tự điều chỉnh: Thông qua phân tích, sử dụng các thông tin để kiểm tra đánh giá kết quả tự học và điều chỉnh việc học tập theo TLHD mà kỹ năng tự điều chỉnh, tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng của HS cũng được rèn luyện.

#### **• Giúp HS chiếm lĩnh tri thức một cách chắc chắn, bền vững.**

Tài liệu HDTT không chỉ chứa đựng thông tin tri thức mà còn bao gồm các định hướng, hướng dẫn HS các khám phá, tìm hiểu kiến thức mới, hướng dẫn luyện tập và kiểm tra đánh giá... Do đó, trong quá trình dạy học, nếu GV biết lựa chọn, thiết kế các TLHD tự học phù hợp với mỗi đơn vị kiến thức hay loại hình bài dạy cũng như trình độ HS sẽ tác động tích cực đến quá trình nhận thức của HS, giúp họ chiếm lĩnh tri thức một cách chắc chắn và bền vững.

#### **• Giúp HS biết cách làm giàu tri thức cho bản thân.**

Tự học theo TLHD sẽ giúp HS biết cách đọc, ghi chép, ghi nhớ kiến thức, khai thác thông tin ở các khía cạnh và mức độ khác nhau. Từ đó biết suy luận, tìm tòi, so sánh, phân tích... nhằm phát hiện mối liên hệ giữa các đơn vị kiến thức, qua đó hình thành nên những tri thức, kỹ năng cho bản thân.

### **2.3.3. Quy trình thiết kế tài liệu hướng dẫn HS tự học**

#### **2.3.3.1. Nguyên tắc thiết kế TLHD HS tự học**

Từ cơ sở lí luận về NLTH, về tài liệu hướng dẫn HS tự học, chúng tôi xác định những nguyên tắc thiết kế Tài liệu hướng dẫn HS tự học gồm các nguyên tắc sau:

*(1) Đảm bảo tính chính xác, khoa học, phù hợp với đối tượng sử dụng tài liệu.*

Tài liệu cần soạn thảo một cách khoa học, chính xác về nội dung, kiến thức. Trình bày đúng văn phạm. Các nội dung tài liệu cần cung cấp đầy đủ thông tin, chính xác khoa học và phản ánh được bản chất sinh học; Dùng từ ngữ trong sáng, dễ hiểu phù hợp với trình độ nhận thức của HS...

*(2) Đảm bảo kiến thức trọng tâm, bám sát nội dung chương trình và SGK Sinh học lớp 12.*

Đề đạt đến mục tiêu này, đòi hỏi người xây dựng TLHD phải có trình độ chuyên môn sâu, rộng, có nhiều kinh nghiệm, có khả năng chọn lọc những nội dung cốt lõi, trọng tâm để làm nguyên liệu xây dựng nội dung TLHD tự học. Biết cấu trúc, chuyên hoá, thiết kế các nội dung TLHD với các mức độ khác nhau đảm bảo dạy học phân hoá; tránh làm HS rối trí do hướng dẫn qua loa, hời hợt hoặc thiếu khoa học.

*(3) Đảm bảo tính khoa học, hệ thống của kiến thức.*

Nội dung kiến thức phải được biên soạn, trình bày hợp lí, khoa học, đảm bảo logic nội dung và logic nhận thức. Các đơn vị kiến thức phải được cấu trúc thành một hệ thống hoàn chỉnh, có mối liên hệ chặt chẽ, gắn kết thống nhất với nhau.

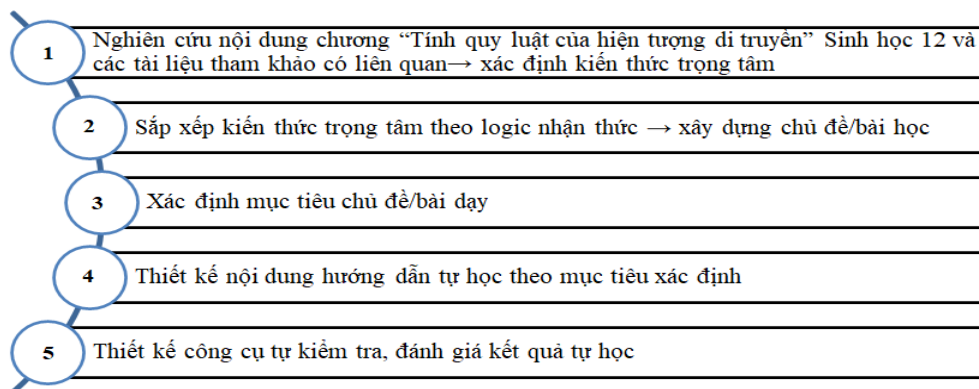
*(4) Tài liệu phải có tính phân hóa*

Nội dung hướng dẫn tự học phải được xây dựng phù hợp với trình độ nhận thức của HS từ thấp đến cao, từ đơn giản đến phức tạp. Các câu hỏi, bài tập vận dụng, bài kiểm tra... phải được thiết kế từ dễ đến khó sao cho bảo đảm rằng HS trung bình có thể làm được, tránh thiết kế những nội dung quá sức sẽ gây sốc, dẫn đến HS chán nản, bỏ cuộc; đồng thời cần có nội dung nâng cao, mang tính chất vận dụng sáng tạo... mới gây hứng thú với HS khá giỏi.

*(5) Phải có tác dụng định hướng cách học.*

Phần hướng dẫn sử dụng tài liệu cần rõ ràng, chi tiết, giúp HS dễ dàng thực hiện và tự chiếm lĩnh tri thức. Nói như vậy không có nghĩa là tài liệu phải có hướng dẫn vụn vặt mà phải có khâu hướng dẫn chung, giúp người học tường minh cách thực hiện, vận dụng linh hoạt các phương pháp học tập để giải quyết từng nhiệm vụ của TLHD tự học. Như GS. Nguyễn Cảnh Toàn đã nói: “Mục đích của việc hướng dẫn là để cuối cùng không phải hướng dẫn nữa, đạt đến chỗ học viên có khả năng tự học mức cao” [8].

**2.3.3.2. Quy trình thiết kế tài liệu hướng dẫn HS tự học**



**Hình 2. Sơ đồ quy trình thiết kế tài liệu hướng dẫn HS tự học**

Căn cứ vào cấu trúc NLTH (3.1.2) và từ việc phân tích những nguyên tắc trên, chúng tôi xác định quy trình thiết kế Tài liệu hướng dẫn HS tự học gồm 5 bước như Hình 2.

❖ **Phân tích quy trình thiết kế Tài liệu hướng dẫn HS tự học và ví dụ minh họa**

**Bước 1: Nghiên cứu nội dung chương “Tính quy luật của hiện tượng di truyền”, Sinh học 12 và các tài liệu tham khảo có liên quan → xác định kiến thức trọng tâm.**

Trong bước này GV cần nghiên cứu kỹ nội dung của từng bài trong chương II, vị trí của bài để xác định kiến thức trọng tâm. Đồng thời, căn cứ vào Chương trình 2018 để tìm kiếm các tài liệu tham khảo có nội dung liên quan, kiến thức bổ trợ cho bài học để từ đó xác định nội dung có thể hướng dẫn HS tự học.

*Ví dụ:* Chương II – Tính quy luật của hiện tượng di truyền gồm các mạch nội dung: Sự di truyền của các tính trạng do gen nằm trên một cặp NST thường; Sự di truyền của các tính trạng do gen nằm trên NST giới tính quy định; Sự di truyền của các tính trạng do gen nằm trên các NST tương đồng khác nhau quy định; Sự di truyền của các tính trạng do gen nằm ở tế bào chất quy định...

Với mạch nội dung Sự di truyền của các tính trạng do gen nằm trên NST giới tính quy định có các kiến thức sau: (1) Giới tính và các yếu tố ảnh hưởng đến sự hình thành giới tính; (2) Cấu trúc và chức năng của NST giới tính; (3) Cơ chế xác định giới tính bằng NST; (4) Di truyền giới tính; (5) Di truyền liên kết với giới tính, cụ thể: Di truyền của tính trạng do gen nằm trên NST giới tính X, không có alen tương ứng trên NST Y; Di truyền của tính trạng do gen nằm trên NST giới tính Y, không có alen tương ứng trên NST X; (6) Ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính. Trong đó, trọng tâm của mạch nội dung Sự di truyền của các tính trạng do gen nằm trên NST giới tính quy định là sự di truyền liên kết với giới tính, mà điển hình là sự di truyền của tính trạng do gen trên NST X quy định.

**Bước 2: Sắp xếp các nội dung cốt lõi, trọng tâm theo logic nhận thức → xây dựng chủ đề/bài học.**

Sau khi xác định kiến thức trọng tâm của bài học, các đơn vị kiến thức của bài học, GV sắp xếp các đơn vị kiến thức theo logic nhận thức, cấu trúc các nội dung thành chủ đề dạy học, đảm bảo chuẩn kiến thức kỹ năng hoặc yêu cầu cần đạt.

*Ví dụ:* Từ các nội dung trên chúng tôi xác định và sắp xếp các kiến thức theo logic nội dung và xây dựng chủ đề dạy học: Hiện tượng di truyền trên cặp NST giới tính.

**Bước 3: Xác định mục tiêu chủ đề/bài học**

Với chủ đề dạy học vừa được xây dựng, căn cứ vào chuẩn kiến thức kỹ năng (Chương trình 2006) và yêu cầu cần đạt (Chương trình 2018) xác định mục tiêu chủ đề/bài học. Để từ đó xác định các nội dung dạy học, phương pháp, kỹ thuật dạy học và hình thức tổ chức dạy học.

*Ví dụ:* Mục tiêu của chủ đề được xác định cụ thể như sau:

Mục tiêu	Yêu cầu cần đạt
Kiến thức	Nêu được các cơ chế xác định giới tính bằng NST; Trình bày được các thí nghiệm và cơ sở tế bào học của di truyền liên kết với giới tính; Nêu được ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính.
Kỹ năng	Nghiên cứu, xử lý tài liệu độc lập, xử lý tài liệu theo sự định hướng của GV; Khái quát được nội dung cơ bản của chủ đề/bài học.
Thái độ	Có hứng thú với những nội dung kiến thức mới và một số vận dụng của nội dung đó trong cuộc sống.
Năng lực hướng tới	Năng lực tự học;

**Bước 4: Thiết kế nội dung hướng dẫn tự học theo mục tiêu đã xác định.**

Trong mỗi chủ đề/bài học, không phải nội dung nào HS cũng có thể tự học, do đó GV cần xác định những nội dung có thể hướng dẫn HS tự học để xây dựng các TLHD tự học cho từng phần hay bài đã chọn đảm bảo phù hợp với đối tượng HS của từng đơn vị lớp. Sau khi đã xác định được nội dung có thể hướng dẫn HS tự học, tiếp tục đặt các nội dung đó trong những bối cảnh nhất định và đề ra những yêu cầu cụ thể, rõ ràng kèm theo những hướng dẫn thực hiện.

*Ví dụ:* Từ mục tiêu dạy học và nội dung trọng tâm của chủ đề, chúng tôi thiết kế nội dung Tài liệu hướng dẫn tự học với 2 phần: (1) Tài liệu tham khảo/thông tin nguồn và (2) Nội dung hướng dẫn tự học gồm các nhiệm vụ học tập.

**- Tài liệu tham khảo/thông tin nguồn, gồm:**

+ SGK *Sinh học lớp 9*;

+ Thông tin nguồn: Đặc điểm cặp NST giới tính: NST giới tính là một cặp NST khác nhau ở 2 giới, mang gen quy định giới tính và các tính trạng thường; Có 2 loại NST giới tính: NST X: hình que, kích thước lớn, chứa nhiều gen và NST Y: hình móc; kích thước nhỏ; chứa ít gen; Đặc điểm của cặp NST giới tính: Có thể tương đồng như cặp XX, có thể không tương đồng như cặp XY; Cặp NST XY có 3 vùng: Vùng không tương đồng trên X mang gen không có alen trên NST Y; Vùng không tương đồng trên Y mang gen không có alen trên NST X; Vùng tương đồng XY gen tồn tại thành cặp alen.

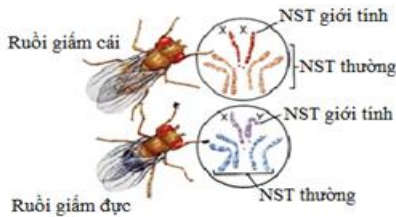
**- Nội dung hướng dẫn tự học:** Đọc mục I bài 12 SGK *Sinh học 12* và thông tin nguồn, hoàn thành các nhiệm vụ học tập. Trong đó:

+ Nhiệm vụ 1, 2: Hoàn thành trước khi học bài mới

+ Nhiệm vụ 3: Hoàn thành sau khi học bài mới.

*Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu NST giới tính*

*Yêu cầu:* Phân tích các thông tin trên cặp NST XY, bộ NST của ruồi giấm đực và ruồi giấm cái trong Hình 1.1 và Hình 1.2 và hãy đánh dấu (x) vào ô phù hợp ở Bảng 2 dưới đây và sửa lại những câu sai.



Hình 1.1. Bộ NST của ruồi giấm



Hình 1.2. Cặp NST giới tính XY

**Bảng 2. Tìm hiểu về NST giới tính**

Nội dung	Kết quả		
	Đúng	Sai	Sửa sai
1. Trong tế bào của loài lưỡng bội, số lượng NST thường nhiều, còn NST giới tính chỉ có 1 cặp.			
2. NST giới tính X có dạng que, kích thước nhỏ → mang ít gen; NST Y có dạng hình móc, kích thước lớn → mang nhiều gen.			
3. NST thường của 2 giới giống nhau, còn NST giới tính của 2 giới là khác nhau: giới đồng giao tử mang cặp XX nên chỉ cho 1 loại giao tử (X), giới dị giao tử mang cặp XY nên cho 2 loại giao tử (X và Y)			
4. Cặp NST XY có 3 vùng: vùng tương đồng XY, gene tồn tại thành cặp alen trên X và Y; vùng không tương đồng trên X, gene chỉ tồn tại trên NST X; không tương đồng trên Y, gene chỉ tồn tại trên NST Y.			

*Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu về di truyền liên kết với giới tính*

*Yêu cầu:* Nghiên cứu nội dung mục I.2 bài 12 SGK *Sinh học 12*, hãy:

- Trình bày kết quả thí nghiệm của Moocgan về sự di truyền tính trạng màu sắc mắt ở ruồi giấm.

- Dựa vào quy luật phân li của Mendel phân tích kết quả thí nghiệm Moocgan về sự di truyền tính trạng màu sắc mắt ở ruồi giấm và rút ra các kết luận liên quan.

- Viết sơ đồ lai chứng minh cho kết quả thí nghiệm của Moocgan về sự di truyền tính trạng màu sắc mắt ở ruồi giấm

- Trả lời câu hỏi: Thế nào là di truyền liên kết với giới tính? Đặc điểm của hiện tượng di truyền tính trạng do gen lặn trên NST X, không có alen tương ứng trên Y quy định.

**Nhiệm vụ 3:** Ở người, bệnh máu khó đông do cặp alen Aa nằm trên vùng không tương đồng của NST X quy định, trong đó alen A quy định máu đông bình thường, alen a quy định máu khó đông. Hãy viết các sơ đồ lai sau:

- |                              |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1. P: $X^A X^A \times X^A Y$ | 2. P: $X^A X^A \times X^a Y$ | 3. P: $X^A X^a \times X^A Y$ |
| 4. P: $X^A X^a \times X^A Y$ | 5. P: $X^a X^a \times X^A Y$ | 6. P: $X^a X^a \times X^a Y$ |

**Bước 5: Thiết kế công cụ tự kiểm tra, đánh giá kết quả tự học.**

Căn cứ vào mục tiêu, nội dung và trình độ HS để lựa chọn phương pháp kiểm tra đánh giá và thiết kế công cụ kiểm tra đánh giá dưới dạng câu hỏi, bài tập trắc nghiệm hoặc tự luận. Căn cứ vào kết quả kiểm tra đánh giá, phân tích, rút kinh nghiệm và điều chỉnh nội dung hướng dẫn HS tự học sao cho đạt hiệu quả cao nhất.

Ví dụ: Ở người, bệnh mù màu (đỏ- lục) do gen lặn nằm trên NST giới tính X gây nên (Xm), không có alen trên NST Y. Một cặp vợ chồng phân biệt được màu bình thường nhưng lại sinh một đứa con trai bị mù màu. Bố, mẹ của cả hai vợ chồng đó đều không bị mù màu. Gen gây bệnh mù màu của bé trai nói trên có nguồn từ

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| A. bố người chồng.     | B. bố của người vợ. |
| C. mẹ của người chồng. | D. mẹ của người vợ. |

**2.3.4. Quy trình sử dụng tài liệu hướng dẫn HS tự học để tổ chức các hoạt động dạy học**

**2.3.4.1. Nguyên tắc sử dụng tài liệu hướng dẫn HS tự học để tổ chức hoạt động dạy học**

*(1) Đảm bảo mục tiêu dạy học*

Mục tiêu là sự diễn đạt cụ thể của mục đích, là cái cần đạt được về kiến thức, kỹ năng và phương pháp tự học ở mỗi HS. Vì vậy, trong quá trình tổ chức dạy học GV và HS phải xác định được mục tiêu chủ đề/ bài học và các hoạt động dạy học phải luôn bám sát mục tiêu đề ra. Từng mục tiêu bài học phải được cụ thể rõ ở từng hoạt động học tập của HS trong TLHD tự học, thông qua các câu hỏi, phiếu học tập, bài toán nhận thức, các tình huống sự phạm, phiếu tự đánh giá...

*(2) Đảm bảo phù hợp với đặc điểm tâm sinh lý lứa tuổi*

Quy trình, các hoạt động tổ chức dạy học, các câu hỏi, bài tập, bảng hỏi, các sơ đồ, bảng, tranh ảnh, hình vẽ... được sử dụng thiết kế các hoạt động tự học trong TLHD tự học phải phù hợp với các đặc điểm tâm sinh lý, lứa tuổi, phù hợp với trình độ nhận thức, sở trường, phong cách học tập và đặc điểm phát triển trí tuệ của HS.

*(3) Đảm bảo sự kế thừa và phát triển nội dung*

Nội dung kiến thức chương Tính quy luật của hiện tượng di truyền, *Sinh học 12* được xây dựng trên quan điểm tiếp cận Sinh học hệ thống, logic đồng tâm; kế thừa và phát triển những kiến Di truyền từ chương trình Sinh học 9 (quy luật di truyền của Mendel, liên kết gen, di truyền giới tính). Vì vậy, khi tổ chức các hoạt động dạy học, GV phải xác định được những kiến thức HS đã biết, những kiến thức cần phát triển mở rộng để từ đó thiết kế hệ thống các câu hỏi, bài tập tình huống trong các TLHD tự học phù hợp với trình độ hiện có của HS, sở trường và phong cách của HS, đồng thời lựa chọn các phương pháp, kỹ thuật dạy học phù hợp.

*(4) Đảm bảo tính tích cực, chủ động, sáng tạo trong việc chiếm lĩnh tri thức đối với HS*



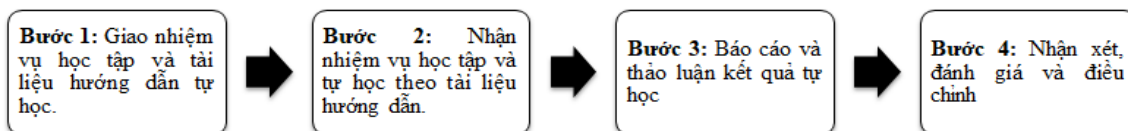
Tổ chức hoạt động khai thác TLHD tự học dựa trên quan điểm học tập bằng các hoạt động nhằm phát huy tính chủ động, sáng tạo của HS. Do đó, các hoạt động tự học trên lớp phải luôn đảm bảo nguyên tắc “Thầy chủ đạo, trò chủ động”.

*(5) Đảm bảo nâng cao dần mức độ tự học của học sinh*

NLTH bao gồm một hệ thống các kỹ năng thành tố, các kỹ năng ấy HS không dễ dàng đồng thời có được. Vì vậy, trong quá trình tổ chức hướng dẫn HS tự học GV phải xây dựng được một kế hoạch, quy trình rèn luyện các kỹ năng theo hướng nâng cao dần mức độ tự học của HS, đi từ dễ đến khó, từ nhận thức đến hành động; từ bắt chước đến luyện tập và cuối cùng là tự nghiên cứu.

**2.3.4.2. Quy trình sử dụng tài liệu hướng dẫn HS tự học để tổ chức hoạt động dạy học**

Từ cơ sở lý luận về TLHD tự học, tham khảo các tài liệu liên quan [3], [5] và đặt quá trình tự học của HS trong mối quan hệ với quá trình tổ chức hoạt động dạy học của GV bằng các TLHD tự học, chúng tôi đề xuất quy trình sử dụng TLHD HS tự học gồm các bước như sau:



**Hình 3. Sơ đồ quy trình sử dụng tài liệu hướng dẫn HS tự học**

**❖ Phân tích quy trình sử dụng Tài liệu hướng dẫn HS tự học**

*Bước 1: Giao nhiệm vụ học tập và tài liệu hướng dẫn tự học*

GV giao nhiệm vụ học tập và TLHD tự học cho HS dưới dạng phiếu học tập hoặc phiếu nhiệm vụ. TLHD tự học có thể được giao cho HS thực hiện ở nhà hoặc thực hiện ngay trên lớp học. Nhiệm vụ học tập cần thể hiện rõ từng yêu cầu, cần cụ thể cách thức và địa chỉ thu thập thông tin, cách thức thực hiện nhiệm vụ, yêu cầu về sản phẩm học tập để HS có định hướng tìm kiếm, huy động kiến thức và lập kế hoạch thực hiện nhiệm vụ học tập.

Nếu HS học online thì GV giao nhiệm vụ học tập và TLHD tự học cho HS qua zalo, facebook hoặc các phần mềm học online.

HS tiếp nhận nhiệm vụ bằng cách nhớ hoặc ghi chép lại yêu cầu của GV đồng thời tiếp nhận TLHD tự học.

*Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập theo tài liệu hướng dẫn.*

Trước tiên, HS cần phải nghiên cứu TLHD tự học, xác định các nhiệm vụ; xác định điều đã biết và yêu cầu của từng nhiệm vụ. Tiếp đến HS xác định cách tự học, nghĩa là xác định rõ công việc phải làm, kết quả phải đạt được, xác định cách thực hiện.

HS thực hiện việc học theo trình tự hướng dẫn của tài liệu, tìm kiếm thông tin, huy động kiến thức, vận dụng các kỹ năng biến đổi, chuyên hoá nội dung kiến thức, tự rút ra kết luận theo hướng dẫn của tài liệu.

*Bước 3: Báo cáo và thảo luận kết quả tự học*

GV có thể sử dụng các kỹ thuật dạy học, trực tiếp tổ chức HS báo cáo, nhận xét, đánh giá sản phẩm tự học dưới dạng sơ đồ, bảng biểu, hình ảnh..., theo logic phù hợp với yêu cầu của tài liệu hướng dẫn. Đồng thời tổ chức HS thảo luận, thống nhất nội dung học tập. Nếu học trực tuyến, GV thiết kế các phiếu tự đánh giá hoặc đánh giá đồng đẳng, tổ chức HS đánh giá, báo cáo kết quả và thảo luận thông qua phần mềm hỗ trợ dạy học trực tuyến.

*Bước 4: Đánh giá và điều chỉnh*

GV nhận xét quá trình tự học và kết quả tự học của HS, đồng thời chỉnh sửa, chuẩn hoá những nội dung kiến thức chưa chính xác, bổ sung những kiến thức còn thiếu sót.

Nếu các nội dung tự học HS hoàn thành đạt yêu cầu thì GV chuyển sang nội dung tiếp theo. Nếu không đạt yêu cầu thì GV điều chỉnh nội dung TLHD tự học hoặc trực tiếp dạy nội dung đó theo kế hoạch bài dạy.

### 3. Kết luận

Phát triển năng lực tự học (tự học - tự chủ) cho học sinh là một trong những nhiệm vụ quan trọng của giáo viên trong quá trình dạy học. Việc xác định khái niệm, cấu trúc năng lực tự học làm cơ sở cho việc lựa chọn các biện pháp dạy học phát triển năng lực tự học cho HS là cần thiết. Có rất nhiều biện pháp dạy học phát triển năng lực tự học cho học sinh, tuy nhiên học sinh tự học thông qua Tài liệu hướng dẫn là một lựa chọn hữu hiệu, góp phần rèn luyện và phát triển các kỹ năng của năng lực tự học, đồng thời khắc phục được những tình huống học sinh không thể đến trường học trực tiếp với giáo viên. Xây dựng tài liệu hướng dẫn học sinh tự học là nhiệm vụ quan trọng và cần thiết đối với giáo viên. Thông qua quy trình thiết kế và sử dụng Tài liệu hướng dẫn tự học, trong nghiên cứu này, hy vọng giúp ích cho giáo viên dễ dàng thực hiện được nhiệm vụ dạy học phát triển năng lực người học của mình.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ GD-ĐT, 2017. Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể.
- [2] Phan Thị Thanh Hội – Kiều Thị Thu Giang, 2016. Phát triển năng lực tự học cho học sinh trong dạy học chương “Cảm ứng” (Sinh học 11). *Tạp chí Giáo dục*, số đặc biệt tháng 7.
- [3] Trần Khánh Ngọc, 2012. *Dạy cách học cho học sinh trong dạy học phần Di truyền học – Sinh học 12 trung học phổ thông*. Luận án tiến sĩ Khoa học giáo dục, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
- [4] Nguyễn Ngọc Nguyên, 2010. *Thiết kế tài liệu tự học có hướng dẫn theo môđun nhằm tăng cường năng lực tự học cho HS giỏi hóa học lớp 11 trung học phổ thông*. Luận văn thạc sĩ Khoa học giáo dục, Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh.
- [5] Cao Xuân Phan, 2018. *Tổ chức dạy tự học sinh học tế bào cho học sinh chuyên Sinh học trung học phổ thông*. Luận án tiến sĩ Khoa học giáo dục, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
- [6] Hoàng Phê (chủ biên), 2003. *Từ điển Tiếng Việt*. Nxb Đà Nẵng – lần IX.
- [7] Sách giáo khoa *Sinh học 12*. Nxb Giáo dục.
- [8] Nguyễn Cảnh Toàn (chủ biên) – Nguyễn Kỳ - Vũ Văn Tảo – Bùi Tường, 1998. *Quá trình Dạy – Tự học*. Nxb Giáo dục.
- [9] [Http://www.vanthuluutru.com/](http://www.vanthuluutru.com/).

#### ABSTRACT

##### Developing manuals for self-study in high school biology

Nguyen Thi Hang Nga<sup>1\*</sup>, Tran Thi Yen<sup>2</sup>, Pham Thi Huong<sup>3</sup> and Ha Thi Thuy<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Biology, Hanoi National University of Education,

<sup>2</sup>Hung Nhan High School, Hung Ha district, Thai Binh province,

<sup>3</sup>Vinh University Cyber School, Vinh University,

<sup>4</sup>The National Center for Sustainable Development of General Education Quality,

The Vietnam Institute of Educational Sciences

Teaching and developing learners' competencies is the basic orientation of the 2018 General Education Program. Autonomy and self-study are considered the most important group of competencies for students. Therefore, the design of manuals to guide students for self-study is very necessary. In this article, we focus on analyzing the manifestations of self-study ability as a basis for building the design process and the process of using the self-study manuals to contribute to improving the quality of students' self-study. quality of teaching Biology and developing self-study ability for students.

**Keywords:** self-study ability, self-study guideline.