

# QUY TRÌNH TỔ CHỨC HỌC SINH LÀM VIỆC VỚI SÁCH GIÁO KHOA TRONG DẠY HỌC SINH HỌC Ở TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

NGUYỄN DUÂN\*

## TÓM TẮT

*Quy trình tổ chức học sinh làm việc với sách giáo khoa trong dạy học Sinh học ở trung học phổ thông gồm 2 giai đoạn. Mỗi giai đoạn gồm 5 bước. Kết quả thực nghiệm sư phạm cho thấy việc sử dụng quy trình này nâng cao hiệu quả lĩnh hội tri thức Sinh học cho học sinh.*

*Từ khóa: quy trình, làm việc với sách giáo khoa, sinh học.*

## ABSTRACT

***The process of organizing students to work with textbooks in teaching Biology in secondary high schools***

*The process of organizing to work with textbooks in teaching Biology in secondary high schools includes two stages. There are five steps in each stage. The findings of the experiment show that using the proposed process improves students' acquisition of Biological knowledge.*

*Keywords: process, work with textbooks, Biology.*

### 1. Đặt vấn đề

Làm việc với sách giáo khoa (SGK) là khái niệm dùng để chỉ hoạt động học tập tự lực của học sinh (HS) với đối tượng là SGK để đạt được mục đích học tập. Lí luận dạy học đã khẳng định vai trò của làm việc với SGK trong việc nâng cao hiệu quả học tập cả về kiến thức và kĩ năng cho HS. Trong lí luận dạy học Sinh học, vấn đề này đã được đề cập [2]. Tuy nhiên, thực trạng cho thấy việc sử dụng phương pháp làm việc với SGK trong dạy học Sinh học ở trung học phổ thông (THPT) của giáo viên còn nhiều hạn chế về hiệu quả và tần suất sử dụng [6]. Một trong những lí do của hạn chế này là chưa

có quy trình tổ chức học sinh làm việc với SGK. Vì vậy, việc nghiên cứu xây dựng quy trình tổ chức học sinh làm việc với SGK trong dạy học Sinh học ở THPT hiện nay là rất cấp thiết.

### 2. Nội dung

#### 2.1. Phương pháp nghiên cứu

Để xây dựng quy trình tổ chức HS làm việc với SGK trong dạy học Sinh học ở THPT, chúng tôi sử dụng các phương pháp nghiên cứu đặc trưng, phổ biến trong nghiên cứu Lí luận và phương pháp dạy học Sinh học [2], [6]: (1) Phương pháp nghiên cứu lí thuyết; (2) Phương pháp điều tra thực trạng dạy học Sinh học; (3) Phương pháp quan sát sư phạm; (4) Phương pháp chuyên gia; (5) Phương pháp thực nghiệm sư phạm; (6) Phương pháp thống kê toán học.

---

\* TS, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế

**2.2. Thời gian nghiên cứu:** Từ tháng 12/2005 đến 12/2009.

**2.3. Đối tượng và khách thể nghiên cứu**

**2.3.1. Đối tượng nghiên cứu:** Quy trình tổ chức HS làm việc với SGK trong dạy học Sinh học ở THPT.

**2.3.2. Khách thể nghiên cứu:** GV bộ môn Sinh học và HS ở trường THPT.

**2.4. Quy trình tổ chức học sinh làm việc với SGK trong dạy học Sinh học ở trung học phổ thông**

Chúng tôi đã xây dựng quy trình gồm các giai đoạn sau đây:

**2.4.1. Giai đoạn 1: Xác định hoạt động làm việc với sách giáo khoa**

Đây là giai đoạn giáo viên (GV) chuẩn bị, thiết kế nội dung tổ chức HS làm việc với SGK. Để có được “bản thiết kế” tốt, GV phải thực hiện các bước cơ bản:

**Bước 1. Xác định mục tiêu**

Để tiến hành xác định và tổ chức HS thực hiện các hoạt động, trước hết GV phải nghiên cứu mục tiêu tổ chức các hoạt động của HS. Mục tiêu này phải nằm trong *mục tiêu của chương trình môn học* do Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định. Nhưng mục tiêu chương trình thường bao quát và rộng. Trong khi đó, từng bài học cần phải có những mục tiêu cụ thể. Hay nói cách khác, mục tiêu của từng hoạt động làm việc với SGK là cụ thể hóa mục tiêu chương trình phù hợp với nội dung dạy học trong SGK.

Như vậy, việc xác định mục tiêu cho các hoạt động dạy học trong bài chịu sự chi phối nhiều yếu tố, trong đó quan

trọng nhất là mục tiêu chương trình và nội dung dạy học trong SGK.

Ngược lại, không phải nội dung trình bày trong SGK bao giờ cũng đủ để hoàn thành mục tiêu dạy học. Trong trường hợp này, GV phải bổ sung thông tin để thuận lợi cho quá trình lĩnh hội của HS và hoàn thành mục tiêu dạy học. Về mặt phân loại, GV phải xác định các loại mục tiêu về kiến thức, kỹ năng và thái độ. Trong đó, đặc biệt lưu ý mục tiêu kỹ năng làm việc với SGK có thể rèn luyện cho HS từ nội dung dạy học đã xác định. Về mức độ, chúng tôi sử dụng cách phân chia của B. Bloom (1956) [7].

Về nguyên tắc xác định mục tiêu, chúng tôi thực hiện theo các nguyên tắc mà Gronlund (1985) [7] đề xuất:

- Mục tiêu phải định rõ mức độ hoàn thành công việc của HS;
- Mục tiêu phải nói rõ mức độ “đầu ra” của bài học chứ không phải là tiến trình bài học;
- Mục tiêu không phải đơn thuần là chủ đề của bài học mà là cái đích bài học đạt tới;
- Mỗi mục tiêu chỉ nên phản ánh một đầu ra để thuận tiện cho việc đánh giá kết quả bài học. Nếu bài học có nhiều mục tiêu thì nên trình bày riêng từng mục tiêu với mức độ phải đạt về mỗi mục tiêu đó;
- Mỗi đầu ra trong mục tiêu nên được diễn đạt bằng một động từ được lựa chọn để xác định rõ mức độ HS phải đạt bằng hành động.

**Ví dụ:** Trước khi tổ chức HS làm việc với SGK để dạy học nội dung “Tế bào nhân thực” (Bài 8, Sinh học 10 cơ

bản, trang 36): GV phải xác định được các mục tiêu:

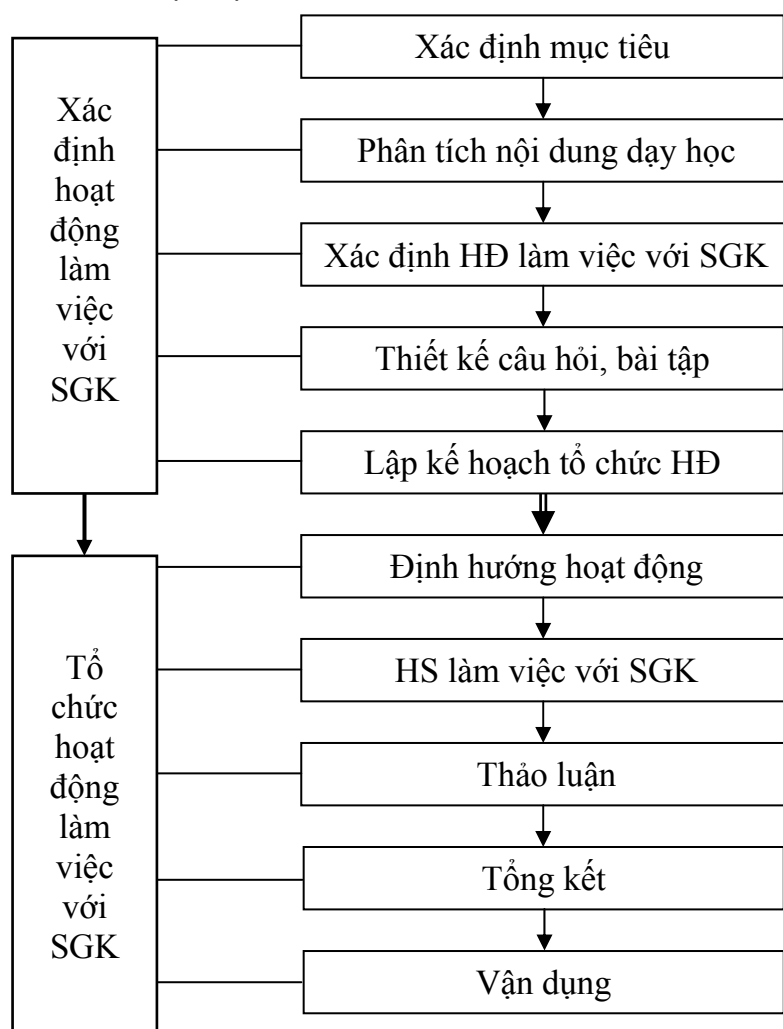
*\* Về kiến thức:*

- Trình bày được đặc điểm chung của tế bào nhân thực, đặc điểm của tế bào thực vật, tế bào động vật;
- Trình bày được cấu trúc và chức năng của: nhân tế bào, lưới nội chất, ribôxôm, bộ máy Gôngi;
- So sánh thành phần cấu trúc và chức năng của tế bào thực vật và tế bào

động vật, giữa tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.

*\* Về kỹ năng:*

- Rèn luyện các kỹ năng làm việc với SGK: kỹ năng tìm ý chính, kỹ năng lập bảng, kỹ năng lập sơ đồ;
- Rèn luyện kỹ năng so sánh, phân tích, tổng hợp.



**Hình 1.** Quy trình tổ chức HS làm việc với SGK trong dạy học Sinh học ở THPT

**Bước 2. Phân tích nội dung dạy học**

Phân tích nội dung cần phải giải quyết được các nhiệm vụ sau:

*\* Về đặc điểm nội dung:*

- Xác định nội dung kiến thức cơ bản, trọng tâm bài học. Khi dạy học, phải tổ chức các hoạt động nào để HS lĩnh hội các kiến thức trọng tâm, cơ bản.

- Xác định kiến thức đó ở dạng thông tin nào (kênh hình hay kênh chữ)? Nếu là thông tin ở dạng kênh chữ thì chú ý rèn luyện cho HS một hoặc một vài kỹ năng làm việc với SGK trong số các kỹ năng: tìm ý chính, kỹ năng tóm tắt, kỹ năng lập dàn ý, kỹ năng lập sơ đồ, kỹ năng lập bảng. Nếu là thông tin dạng kênh hình thì chú ý rèn luyện kỹ năng khai thác thông tin từ tranh ảnh (nếu nguồn thông tin là tranh ảnh), kỹ năng khai thác thông tin từ sơ đồ (nếu nguồn thông tin là sơ đồ) hoặc kỹ năng khai thác thông tin từ đồ thị (nếu nguồn thông tin là đồ thị),...

- Xác định nội dung thuộc loại kiến thức Sinh học nào (cấu trúc - chức năng, khái niệm, quy luật, quá trình, cơ chế...). Nếu nội dung về cấu trúc - chức năng của các tổ chức sống thì chú ý rèn luyện kỹ năng lập bảng. Nếu nội dung là cơ chế, quá trình Sinh học thì chú ý rèn luyện kỹ năng lập sơ đồ...

- Mối quan hệ giữa nội dung dạy học với những kiến thức Sinh học mà HS đã biết. Biết được các kiến thức HS đã có để tổ chức HS thực hiện các hoạt động trên cơ sở kế thừa, phát triển các kiến thức đó mà không lặp lại; hoặc là sử dụng kiến thức cũ để tổ chức HS khai thác kiến thức mới khi làm việc với SGK.

*Ví dụ:* Khi tổ chức HS làm việc với SGK về “Tế bào nhân sơ” (Sinh học 10 cơ bản, trang 31), GV cho HS quan sát, so sánh thành phần cấu tạo tế bào điển hình (Sinh học 8) với cấu tạo của tế bào nhân sơ để rút ra những đặc điểm của tế bào nhân sơ và nhận xét về đặc điểm tiến hóa của tế bào nhân sơ.

*\* Về cấu trúc:*

Xác định cấu trúc logic của nội dung SGK. Xác định cấu trúc của nội dung SGK trên cơ sở cấu trúc logic khoa học và cấu trúc logic nhận thức của HS. Hầu hết các bài trong SGK đều được trình bày theo quan điểm kết hợp cấu trúc logic khoa học và cấu trúc logic nhận thức của HS. Tuy nhiên, trong một số trường hợp GV có thể thay đổi, chỉnh lí hoặc bổ sung nếu có lập luận vững vàng để hiệu quả dạy học cao hơn.

**Bước 3. Xác định hoạt động làm việc với sách giáo khoa**

Để đạt được mục tiêu dạy học đã xác định, HS phải thực hiện các hoạt động học tập dưới sự hướng dẫn, tổ chức, điều khiển của GV, trong đó có các hoạt động làm việc với SGK.

- Nếu nội dung trình bày trong SGK ở dạng kênh chữ thì GV phải xác định các hoạt động: Tìm ý chính, tóm tắt, lập dàn ý, lập sơ đồ, lập bảng... [6]. Nghĩa là chúng ta phải buộc HS thu nhận và xử lí thông tin ban đầu bằng các *thao tác tư duy* và *diễn đạt* kết quả đó thành các dạng khác nhau.

- Nếu nội dung trình bày trong SGK là dạng kênh hình thì GV phải tổ chức HS khai thác nội dung trong kênh hình đó, đó là các hoạt động khai thác thông

tin từ tranh, ảnh, sơ đồ, đồ thị [6]. Việc chọn lựa hoạt động nào cần phải nhằm hoàn thành mục tiêu đã xác định ở bước 1.

#### **Bước 4. Thiết kế câu hỏi, bài tập**

Câu hỏi (CH), bài tập (BT) được mã hóa từ nội dung dạy học đã xác định ở bước 2 nhằm đạt mục tiêu dạy học đã xác định ở bước 1. CH, BT phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- CH, BT là biện pháp, đồng thời định hướng cho hoạt động làm việc với SGK của HS. Mỗi hoạt động làm việc với SGK sẽ có một hoặc các CH, BT tương ứng.

**Ví dụ:** Khi tổ chức HS làm việc với SGK để dạy nội dung “Các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt tính của enzim” (Bài 14, Sinh học 10 cơ bản, trang 57), GV ra các CH, BT: (1) Hãy đọc SGK và cho biết những yếu tố nào ảnh hưởng đến hoạt tính của enzim; (2) Hãy nêu đặc điểm ảnh hưởng của các yếu tố đó đến hoạt tính của enzim. Cho ví dụ minh họa; (3) Hãy diễn đạt nội dung “Các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt tính của enzim” bằng bảng phù hợp.

Trong ví dụ này, hoạt động lập bảng có thể được GV tổ chức bằng cách sử dụng 3 câu hỏi trên. Trong đó CH 1 và CH 2 là tiền đề để HS trả lời CH 3.

- Mỗi CH, BT phải định hướng rõ vấn đề cần nghiên cứu có trong SGK (Vấn đề cần giải quyết là gì? Nội dung nào? Trang nào? Bài nào? SGK nào?).

- Mỗi CH, BT cần nêu ra được một hoặc một số nhiệm vụ mà HS phải giải quyết khi làm việc với SGK để lĩnh hội tri thức và rèn luyện kỹ năng làm việc với

SGK tương ứng, như: tìm ý chính, lập bảng, lập sơ đồ, khai thác thông tin từ tranh, ảnh, khai thác thông tin từ bảng, khai thác thông tin từ sơ đồ...

- CH, BT sắp xếp theo logic tổ chức hoạt động học tập cho HS. Logic tổ chức hoạt động học tập cho HS trong quy trình này kết hợp logic nhận thức, logic khoa học và quá trình thông tin. Nghĩa là trình tự sắp xếp CH, BT theo trình tự nội dung học tập mà HS cần khai thác được trình bày trong SGK.

- Mỗi nội dung dạy học có thể mã hóa thành các CH, BT khác nhau tùy theo mục tiêu đã xác định.

**Ví dụ:** Khi dạy nội dung “Sự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể” (Bài 39, Sinh học 12 cơ bản, trang 171), GV có thể ra 2 câu hỏi:

1. Hãy đọc nội dung “Sự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể” và lập sơ đồ thể hiện cơ chế tự điều chỉnh số lượng cá thể của QT?

2. Hãy đọc nội dung “Sự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể” và lí giải vì sao số lượng cá thể của QT được xem là một hằng số Sinh học của tổ chức sống ở cấp độ quần thể. Từ đó hãy giải thích vì sao một số loài động, thực vật ở nước ta đang phải đối mặt với nguy cơ tuyệt chủng cao?

+ Nếu mục tiêu xác định là rèn luyện kỹ năng lập sơ đồ thì GV sử dụng CH 1.

+ Nếu mục tiêu xác định là rèn luyện kỹ năng vận dụng thông tin thì GV sử dụng CH 2.

- Kỹ năng làm việc với SGK của HS càng thấp thì hệ thống CH, BT càng chi tiết và ngược lại.

**Bước 5. Lập kế hoạch tổ chức hoạt động**

- Xác định thời điểm HS thực hiện hoạt động: thực hiện tại lớp, hay ở nhà; trước, trong hay sau khi lên lớp? Hoạt động sẽ thực hiện vào khâu nào của bài lên lớp?

- Sắp xếp các hoạt động làm việc với SGK của HS phù hợp với logic nhận thức, logic khoa học của nội dung học tập.

- Dự kiến thời gian dành cho từng hoạt động.

Kết thúc bước 5, GV lập bảng để phản ánh quan hệ giữa 5 yếu tố:

Nội dung	Mục tiêu	CH, BT	Thời điểm	Thời gian

Ngoài ra, GV còn dự kiến kết quả (sản phẩm) đạt được, những sai lầm HS gặp phải và phương án sửa chữa.

**2.4.2. Giai đoạn 2: Tổ chức học sinh thực hiện hoạt động làm việc với sách giáo khoa**

**Bước 1. Định hướng hoạt động**

\* **Hoạt động của giáo viên:** Định hướng HS thực hiện hoạt động làm việc với SGK

GV thực hiện các công việc sau:  
 1) Giới thiệu mục tiêu của hoạt động;  
 2) Giao hệ thống CH, BT đã thiết kế cho HS và hướng dẫn thực hiện; 3) Thông báo các yêu cầu khác cho HS biết hình thức tổ chức, cách trình bày...

\* **Hoạt động của học sinh:** Tự định hướng quá trình thực hiện hoạt động làm việc với SGK

HS chuyển nội dung định hướng của GV thành nội dung tự định hướng cho cá nhân. Hành động này nhằm tránh sự hình thức, cảm tính trong quá trình thực hiện các hoạt động làm việc với SGK. Bước này HS phải: (1) Xác định hoạt động phải thực hiện; (2) Xác định mục tiêu của hoạt động; (3) Xác định nội

dung SGK cần khai thác, thu nhận, xử lý để đạt mục tiêu đó; (4) Xác định kế hoạch thực hiện.

\* **Kết quả:** Hình thành được bản kế hoạch làm việc với SGK của HS.

**Bước 2. HS làm việc với sách giáo khoa**

Bước này tiếp tục, kế thừa kết quả bước 1. Chúng tôi tách làm riêng để muốn nhấn mạnh đến hoạt động tự lực của HS khi làm việc với SGK.

\* **Hoạt động của giáo viên:** Trong bước này hoạt động của GV được “án” đi, vì các nội dung định hướng ở bước 1 đã được HS chuyển sang nội dung tự định hướng cho việc tự nghiên cứu ở bước này, dù rằng vai trò của GV vẫn là hướng dẫn, định hướng hoạt động của HS. Do đó, trên thực tế, bước này chỉ thấy chủ yếu HS tự lực làm việc với SGK.

\* **Hoạt động của học sinh:** Tự nghiên cứu. HS tự lực làm việc với SGK để thực hiện các hoạt động đã được GV định hướng. Đây là quá trình nhận thức, phương pháp học thông qua con đường thu nhận, xử lý và vận dụng thông tin. HS phải thực hiện hoạt động theo các bước

tương ứng dành cho từng loại hoạt động mà HS đã biết. Mỗi loại hoạt động (tìm ý chính, tóm tắt, lập sơ đồ, khai thác thông tin từ sơ đồ...) có các bước thực hiện riêng.

\* **Kết quả:** Kết quả làm việc với SGK của cá nhân HS. Đó là tri thức và kỹ năng mang tính cá nhân (chưa được kiểm chứng).

### **Bước 3. Thảo luận**

GV tổ chức hoạt động học tập hợp tác. Trong nghiên cứu này, chúng tôi tổ chức hoạt động theo nhóm nhỏ từ 4-6 HS/nhóm.

\* **Hoạt động của giáo viên:** GV tổ chức, điều khiển hoạt động thảo luận cho HS. Ở đây, GV đóng vai trò là người tổ chức đồng thời là người trọng tài, cố vấn cho hoạt động học tập hợp tác của HS theo đúng mục tiêu.

\* **Hoạt động của học sinh:** Tự thể hiện kết quả hoạt động cá nhân và thảo luận với tập thể nhóm, lớp. Quá trình này diễn theo các bước: (1) Cá nhân trình bày sản phẩm và cách làm ra sản phẩm (sản phẩm của bước 2); (2) Thảo luận giữa các HS trong nhóm; (3) Thảo luận của HS toàn lớp. Lưu ý, tùy theo điều kiện cụ thể về độ khó của nội dung hoạt động, thời gian cho hoạt động, đối tượng HS... để linh động sử dụng các bước trên.

\* **Kết quả:** Kết quả rút ra từ hoạt động thảo luận, hợp tác của tập thể HS (lớp, nhóm) chưa qua kiểm chứng của GV. Kết quả bước này có thể giống hoặc khác với kết quả của cá nhân (bước 2).

### **Bước 4. Tổng kết**

Mục đích của bước này là để HS nhìn lại toàn bộ những hoạt động và kết

quả hoạt động từ bước 1 đến bước 3. Từ đó, HS rút ra những kết luận và đánh giá kết quả hoạt động học tập theo đúng mục tiêu đã xác định.

\* **Hoạt động của giáo viên:** Hướng dẫn HS tự tổng kết quá trình hoạt động đã thực hiện và đưa ra những kết luận nhằm chính xác hóa kiến thức và kỹ năng để HS tự kiểm tra, đánh giá; từ đó, GV đưa ra những nhận xét phù hợp - ở đây, GV có vai trò là người cố vấn.

\* **Hoạt động của học sinh:** Tự tổng kết, tự kiểm tra và tự đánh giá. HS thực hiện theo trình tự: (1) Tự tổng kết toàn bộ quá trình hoạt động làm việc với SGK của mình; (2) Tiếp nhận những ý kiến góp ý của GV; (3) Đối chiếu với những nội dung tự kết luận và tự đánh giá của bản thân để tự kiểm tra, tự điều chỉnh.

\* **Kết quả:** Những kiến thức, kỹ năng của HS được GV chính xác hóa. Đây là tri thức khoa học mà HS cần lĩnh hội và là chuẩn để HS đối chiếu, kiểm tra và điều chỉnh kết quả làm việc với SGK của bản thân.

### **Bước 5. Vận dụng**

Mục đích của bước này là GV tạo điều kiện để HS vận dụng những kiến thức vừa lĩnh hội được từ hoạt động làm việc với SGK nhằm củng cố, khắc sâu kiến thức, đồng thời rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức, kỹ năng vào các tình huống khác nhau trong thực tiễn.

\* **Hoạt động của giáo viên:** Đặt ra những vấn đề tương tự, HS vận dụng kiến thức, kỹ năng đã có để giải quyết theo mục tiêu dạy học đã xác định. Vai trò của GV là tạo tình huống, mâu thuẫn giữa những tri thức, kỹ năng đã có của HS

với một vấn đề đặt ra trong khoa học hoặc trong thực tiễn đời sống, sản xuất để HS vận dụng.

\* **Hoạt động của học sinh:** Giải quyết vấn đề GV đặt ra qua các bước: (1) Phân tích vấn đề đặt ra để xác định nhiệm vụ, yêu cầu phải giải quyết; (2) Tìm kiếm tri thức, kỹ năng đã học liên quan đến nhiệm vụ cần giải quyết; (3) Vận dụng tri thức, kỹ năng đã có để giải quyết vấn đề đặt ra tương tự.

\* **Kết quả:** Giải quyết được vấn đề đặt ra, qua đó khắc sâu kiến thức, rèn luyện kỹ năng và thể hiện tri thức một cách sáng tạo, rèn luyện cho học sinh kỹ năng vận dụng thông tin khi đọc sách.

**Ví dụ:** Sau khi HS làm việc với SGK để lĩnh hội các kiến thức về lục lạp và ti thể (Bài 9, Sinh học 10 cơ bản, trang 40), GV ra các câu hỏi:

1. Tại sao thực vật có khả năng quang hợp còn động vật thì không?

2. Có người nói “Ti thể có thể được ví như nhà máy điện của tế bào còn lục lạp như là nhà máy cung cấp nguyên liệu cho nhà máy điện”. Hãy: - Chứng minh câu nói đó; - Câu nói đó có đúng với chức năng của mọi tế bào nhân thực không? Tại sao?

HS sẽ vận dụng kiến thức đã có về chức năng của ti thể và lục lạp của tế bào nhân thực để trả lời:

1. Do thực vật có lục lạp, động vật không có.

2. - HS chứng minh câu nói trên bằng cách dựa vào chức năng của ti thể và lục lạp. - Câu nói đó chỉ đúng với sinh vật nhân thực tự dưỡng vì tế bào của chúng có lục lạp, không đúng với tế bào

nhân thực dị dưỡng (động vật) vì tế bào của chúng không có lục lạp.

2.4.3. *Ví dụ minh họa cho quy trình tổ chức HS làm việc với SGK trong dạy học Sinh học ở THPT*

Tổ chức HS làm việc với SGK để học nội dung “Thoát hơi nước qua khí khổng của lá cây” (Bài 3, Sinh học 11 cơ bản, trang 15):

**Giai đoạn 1: Xác định hoạt động làm việc với sách giáo khoa**

**Bước 1. Xác định mục tiêu**

Học xong nội dung này HS phải: (1) Hiểu được cơ chế thoát hơi nước qua khí khổng của lá; (2) Phát triển kỹ năng quan sát, hệ thống hóa, khái quát hóa; (3) Rèn luyện kỹ năng khai thác thông tin từ tranh ảnh, kỹ năng lập sơ đồ, kỹ năng tóm tắt, kỹ năng tìm ý chính, kỹ năng vận dụng thông tin.

**Bước 2. Phân tích nội dung**

Khi nghiên cứu bài học, GV sẽ thấy nội dung quan trọng của bài là giải thích cơ chế thoát hơi nước qua khí khổng của lá. Nội dung này được SGK trình bày cả kênh chữ (trang 18) và kênh hình (hình 3.4). Đây là kiến thức về cơ chế Sinh học (rất thuận lợi cho hoạt động lập sơ đồ). Kiến thức này liên quan đến kiến thức Sinh học 6 và Sinh học tế bào (Sinh học 10) HS đã có.

**Bước 3. Xác định hoạt động làm việc với sách giáo khoa**

Chúng tôi tổ chức HS thực hiện các hoạt động làm việc với SGK như sau: (1) Tìm ý chính (cho đoạn văn bản mô tả về cơ chế thoát hơi nước qua khí khổng của lá cây); (2) Khai thác thông tin từ tranh ảnh (hình 3.4); (3) Lập sơ đồ (sơ đồ cơ



chế thoát hơi nước qua khí khổng của lá cây); (4) Lập bảng (bảng trình bày đặc điểm ảnh hưởng của các tác nhân đến quá trình thoát hơi nước); (5) Vận dụng thông tin (giải thích cơ sở khoa học của biện pháp chăm sóc cây trồng).

**Bước 4. Thiết kế câu hỏi, bài tập**

1. Hãy tìm ý chính của cơ chế thoát hơi nước qua khí khổng của lá cây.

1. Quan sát hình 3.4 để xác định trạng thái của thành tế bào khí khổng liên quan đến cơ chế thoát hơi nước qua lá của cây.

2. Hãy diễn đạt cơ chế thoát hơi nước qua khí khổng của lá cây bằng sơ đồ.

3. Những tác nhân nào ảnh hưởng đến quá trình thoát hơi nước? Tại

sao? Lập bảng trình bày đặc điểm ảnh hưởng của các tác nhân đó đến quá trình thoát hơi nước.

4. Tại sao chúng ta không nên tưới nước cho cây vào buổi trưa nắng?

Như vậy, để lĩnh hội kiến thức “Cơ chế thoát hơi nước qua khí khổng của lá” HS phải thực hiện tổ hợp các hoạt động làm việc với SGK: tìm ý chính, khai thác thông tin từ tranh ảnh, lập sơ đồ (hoặc tóm tắt), vận dụng thông tin.

**Bước 5. Lập kế hoạch tổ chức hoạt động**

GV trình bày các nội dung đã chuẩn bị theo bảng:

Nội dung	Mục tiêu	CH, BT	Thời điểm	Thời gian
Cơ chế thoát hơi nước qua khí khổng của lá	(Như bước 1)	(Như bước 4)	Thực hiện tại lớp	Tùy thực tiễn dạy học cụ thể

**Giai đoạn 2: Tổ chức học sinh thực hiện hoạt động làm việc với sách giáo khoa**

**Bước 1. Định hướng hoạt động**

- GV nêu mục tiêu HS cần đạt được: (1) Hiểu được cơ chế thoát hơi nước qua khí khổng của lá thông qua làm việc với kênh hình và kênh chữ; (2) Diễn đạt được nội dung của cơ chế thoát hơi nước qua khí khổng của lá bằng sơ đồ hoặc bằng bản tóm tắt; (3) Vận dụng những hiểu biết về bản chất của cơ chế để tìm hiểu một số yếu tố ảnh hưởng đến quá trình thoát hơi nước.

- GV chiếu lên màn hình hoặc phát phiếu học tập chứa đựng 4 câu hỏi đầu.

- HS thực hiện theo quy trình: cá nhân → nhóm → lớp ở trên lớp. Mỗi nhóm vẽ một sơ đồ trên giấy A3 (hoặc A0) về cơ chế thoát hơi nước qua khí khổng để báo cáo trước lớp.

**Bước 2. Học sinh làm việc với sách giáo khoa**

HS thực hiện các hoạt động theo quy trình đã biết (tìm ý chính, khai thác thông tin từ tranh ảnh, lập bảng, tóm tắt, vận dụng thông tin).

**Bước 3. Thảo luận**

HS thảo luận theo các bước: (1) Mỗi HS trình bày sản phẩm và cách làm ra sản phẩm; (2) Thảo luận nhóm, tranh luận và rút ra kết luận; (3) Đại diện nhóm

báo cáo trước lớp để thực hiện thảo luận lớp.

**Bước 4. Tổng kết**

GV hướng dẫn HS tự tổng kết quá trình hoạt động đã thực hiện và đưa ra những kết luận nhằm chính xác hóa tri thức và kỹ năng để HS tự kiểm tra đánh giá. HS thường gặp khó khăn khi lập sơ đồ và lập bảng. Vì vậy GV dành thời gian để phân tích và thực hiện lại các bước lập sơ đồ và lập bảng để HS tự kiểm tra.

**Bước 5. Vận dụng**

GV nêu CH số 5 để HS trả lời tại lớp hoặc giao cho HS về nhà tự thực hiện.

**2.5. Thực nghiệm sư phạm**

**2.5.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm**

Thực nghiệm sư phạm (TNSP) để đánh giá hiệu quả học tập của HS khi sử dụng quy trình tổ chức HS làm việc với SGK trong dạy học Sinh học ở THPT.

**2.5.2. Nội dung thực nghiệm sư phạm**

Nội dung TNSP là sử dụng quy trình trên vào dạy học “Phần I. Giới thiệu chung về thế giới sống” và “Phần II. Sinh học tế bào” (Sinh học 10 cơ bản) trong học kì 1, năm học 2008 - 2009.

**2.5.3. Địa bàn thực nghiệm sư phạm**

TNSP tại các trường: THPT số 3 Quảng Trạch, THPT Đào Duy Từ, THPT chuyên Quảng Bình<sup>1</sup> (tỉnh Quảng Bình), THPT Lê Lợi (tỉnh Quảng Trị), THPT Thừa Lưu (tỉnh Thừa Thiên - Huế).

**2.5.4. Kết quả thực nghiệm sư phạm**

Trong quá trình TNSP, chúng tôi tiến hành kiểm tra 3 lần: Lần 1: Sau khi kết thúc chương I (Đề số 1); Lần 2: Sau khi kết thúc chương II (Đề số 2); Lần 3: Sau khi kết thúc chương III (Đề số 3). Kết quả các lần kiểm tra thể hiện ở bảng 1.

**Kết quả bài kiểm tra số 1:**

**Bảng 1.** Bảng tổng hợp các tham số đặc trưng bài kiểm tra số 1

Lớp	n	$\bar{x} \pm m$	S <sup>2</sup>	S	Cv	t <sub>d</sub>	t <sub>α</sub>
ĐC	515	5,01 ± 0,06	2,13	1,46	29,14	11,38	1,65
TN	518	5,97 ± 0,05	1,55	1,24	20,82		

**Kết quả bài kiểm tra số 2:**

**Bảng 2.** Bảng tổng hợp các tham số đặc trưng bài kiểm tra số 2

Lớp	n	$\bar{x} \pm m$	S <sup>2</sup>	S	Cv	t <sub>d</sub>	t <sub>α</sub>
ĐC	508	5,31 ± 0,05	1,41	1,19	22,37	20,62	1,65
TN	512	6,89 ± 0,06	1,58	1,26	18,26		

**Kết quả bài kiểm tra số 3:****Bảng 3.** Bảng tổng hợp các tham số đặc trưng bài kiểm tra số 3

Lớp	n	$\bar{x} \pm m$	$S^2$	S	Cv	$t_d$	$t_\alpha$
ĐC	509	5,13 ± 0,05	1,44	1,20	23,39	25,50	1,65
TN	517	7,00 ± 0,05	1,32	1,15	16,41		

**Nhận xét:** Sau 3 lần kiểm tra, qua kết quả đã được xử lý ở 3 bảng trên, cho thấy:

- Điểm trung bình ( $\bar{x}$ ) của lớp thực nghiệm (TN) ở các bài kiểm tra (5,97; 6,89; 7,00) cao hơn lớp đối chứng (ĐC) (5,01; 5,31; 5,13), chứng tỏ ở lớp TN đạt kết quả cao hơn so với lớp ĐC.

- Giá trị hệ số biến thiên (Cv) ở lớp TN qua các lần kiểm tra là: 20,82; 18,26; 16,41 và ở lớp ĐC là: 29,14; 22,37; 23,39 đều nằm trong khoảng dao động trung bình nên kết quả thu được là đáng tin cậy.

- Độ tin cậy ( $t_d$ ) của các lần kiểm tra theo thứ tự là: 11,38; 20,62; 25,50 đều cao hơn  $t_\alpha = 1,65$ . Như vậy, sự sai khác giữa  $\bar{x}_1$  và  $\bar{x}_2$  là có ý nghĩa.

Kết quả xử lý bằng thống kê xác suất các đặc trưng giữa TN và ĐC cho thấy hiệu quả dạy học của việc quy trình làm việc với SGK ở lớp TN luôn cao hơn lớp ĐC, biểu hiện rõ khi so sánh tần suất xuất hiện số HS đạt điểm từ 7 trở lên ở cả lớp TN và lớp ĐC. Cụ thể là:

- Kết quả thống kê tổng hợp ở bài kiểm tra số 1: ở lớp TN số HS được điểm 7 trở lên là 33,2%, trong khi đó ở lớp ĐC chỉ đạt 15% (bảng 1).

- Kết quả thống kê tổng hợp ở bài kiểm tra số 2: ở lớp TN số HS được điểm

7 trở lên là 64,3% số HS, trong khi đó ở lớp ĐC chỉ đạt 15,4% (bảng 2).

- Kết quả thống kê tổng hợp ở bài kiểm tra số 3: ở lớp TN số HS được điểm 7 trở lên là 71,6%, trong khi đó ở lớp ĐC chỉ đạt 15,5% (bảng 3).

- Càng về sau quá trình TNSP, tỉ lệ HS được điểm 7 trở lên ở lớp TN càng tăng, trong khi đó tỉ lệ HS được điểm 7 trở lên ở lớp ĐC thay đổi không đáng kể.

**3. Kết luận**

Quy trình tổ chức học sinh làm việc với SGK trong dạy học Sinh học ở trung học phổ thông gồm có 2 giai đoạn: Giai đoạn 1: Xác định hoạt động làm việc với SGK (gồm 5 bước: xác định mục tiêu; phân tích nội dung; xác định hoạt động làm việc với SGK; thiết kế câu hỏi, bài tập; lập kế hoạch tổ chức hoạt động); Giai đoạn 2: Tổ chức học sinh thực hiện hoạt động làm việc với SGK (gồm 5 bước: định hướng hoạt động; học sinh làm việc với SGK; thảo luận; tổng kết; vận dụng).

Kết quả thực nghiệm sư phạm cho thấy việc sử dụng quy trình trên có tác dụng nâng cao hiệu quả lĩnh hội tri thức Sinh học cho học sinh ở THPT.

<sup>1</sup> Chọn lớp TN là 10 Văn và lớp ĐC là lớp 10 Địa. Cả hai lớp đều học SGK Sinh học cơ bản.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Allan C. Ornstein, Thomas J. Lasley II (2003), *Strategies for Effective Teaching* (4th edition), McGraw-Hill Humanities Social, New York, USA.
2. Đinh Quang Báo, Nguyễn Đức Thành (1996), *Lí luận dạy học sinh học*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
3. Hoàng Chúng (1983), *Phương pháp thống kê toán học trong khoa học giáo dục*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
4. Nguyễn Duân (2009), “Quy trình tổ chức các hoạt động học tập cho học sinh trung học phổ thông theo hướng rèn luyện kỹ năng làm việc với sách giáo khoa trong dạy học Sinh học”, *Tạp chí Giáo dục*, (211), tr. 48 - 49.
5. Nguyễn Duân (2009), “Các biện pháp tổ chức học sinh diễn đạt nội dung sách giáo khoa trong dạy học Sinh học ở trung học phổ thông”, *Tạp chí Giáo dục*, (227), tr. 59-60, 62.
6. Nguyễn Duân (2010), *Sử dụng phương pháp làm việc với SGK để tổ chức hoạt động học tập của học sinh trong dạy học Sinh học ở trung học phổ thông*, Luận án Tiến sĩ Giáo dục học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, Hà Nội.
7. Trần Bá Hoành (1995), *Kỹ thuật dạy học Sinh học*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
8. Robert J. Marzano, Debra J. Pickering, Jane E. Pollock (2005), *Classroom Instruction That Works Research- Based Strategies For Increasing Student Achievement*, ASCD, Alexandria, Virginia, USA.

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 19-8-2011; ngày chấp nhận đăng: 07-9-2011)