

MỤC LỤC

	Trang
MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài	1
2. Mục đích nghiên cứu	2
3. Nhiệm vụ nghiên cứu	2
4. Đóng góp mới của đề tài	2
5. Cấu trúc của đề tài	3
NỘI DUNG	4
Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC RÈN LUYỆN KỸ NĂNG TỰ HỌC SINH HỌC 11 THPT	4
1.1. Cơ sở lí luận	4
1.1.1. Lí thuyết về tự học.....	4
1.1.2. Kỹ năng và kỹ năng tự học	5
1.1.3. Nguyên tắc và quy trình rèn luyện kỹ năng tự học	6
1.2. Thực trạng rèn luyện kỹ năng tự học phần Tuần hoàn máu Sinh học 11 ...	6
1.2.1. Mục tiêu khảo sát	6
1.3.2. Kết quả khảo sát	6
Kết luận chương 1	9
Chương 2. RÈN LUYỆN CHO HỌC SINH KỸ NĂNG TỰ HỌC TRONG DẠY HỌC TUẦN HOÀN MÁU SINH HỌC 11	10
2.1. Mục tiêu phần tuần hoàn máu Sinh học 11	10
2.2. Kỹ năng tự học phần Tuần hoàn máu Sinh học 11	10
2.2.1. Nhóm 1: Kỹ năng kiến tạo kiến thức	11
2.2.2. Nhóm 2: Kỹ năng biện luận sản phẩm kiến tạo	15
2.2.3. Nhóm 3: Kỹ năng vận dụng kiến thức	24

2.3. Rèn luyện kỹ năng tự học Tuần hoàn máu Sinh học 11	24
2.3.1. Nguyên tắc rèn luyện kỹ năng tự học Tuần hoàn máu Sinh học 11	24
2.3.2. Biện pháp rèn luyện kỹ năng tự học Tuần hoàn máu Sinh học 11	25
2.3.3. Vận dụng quy trình rèn luyện KNTH trong hình thức bài lên lớp	32
Kết luận chương 2	33
Chương 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	34
3.1. Mục tiêu thực nghiệm	34
3.2. Nội dung thực nghiệm	34
3.2.1. Các bài thực nghiệm sư phạm	34
3.2.2. Kiểm tra mức độ đạt được KNTH trong phần Tuần hoàn máu Sinh học 11	34
3.2.3. Kiểm tra kết quả lĩnh hội kiến thức của học sinh	34
3.3. Phương pháp thực nghiệm sư phạm	34
3.3.1. Chọn trường, lớp và giáo viên dạy thực nghiệm	34
3.3.2. Bố trí thực nghiệm	35
3.3.3. Phương pháp thu thập dữ liệu	35
3.4. Kết quả thực nghiệm và biện luận	38
3.4.1. Phân tích định lượng.....	38
3.4.2. Phân tích định tính	39
Kết luận chương 3	40
KẾT LUẬN	41
PHỤ LỤC	42

DANH MỤC VIẾT TẮT

Thứ tự	Viết tắt	Đọc là
1	GV	Giáo viên
2	HS	Học sinh
3	KN	Kỹ năng
4	KNTH	Kỹ năng tự học
5	ND	Nội dung
6	SGK	Sách giáo khoa
7	SH	Sinh học
8	TT	Thao tác
9	THPT	Trung học phổ thông
10	TH	Tự học
11	VD	Ví dụ
12	TNSP	Thực nghiệm sư phạm
13	ĐM	Động mạch
14	TM	Tĩnh mạch
15	MM	Mao mạch

DANH MỤC CÁC SƠ ĐỒ, BẢNG

Sơ đồ:

Sơ đồ 1.1. Chu trình tự học

Sơ đồ 2.1. Hệ thống kiến thức các dạng hệ tuần hoàn	16
Sơ đồ 2.2. Hệ thống các dạng hệ tuần hoàn	24
Sơ đồ 2.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến huyết áp	23

Bảng:

Bảng 1.1. Cơ cấu chia theo mức độ GV rèn luyện KNTH phần Tuần hoàn máu SH11 cho HS	7
Bảng 1.2. Cơ cấu HS chia theo mức độ đạt được KNTH phần Tuần hoàn máu SH11	8
Bảng 2.1. Quy trình rèn luyện KNTH SH11 của HS và những tác động của GV . 26	
Bảng 3.1. Các bài thực nghiệm	34
Bảng 3.2. Trường, lớp và giáo viên dạy thực nghiệm	35
Bảng 3.3. Bố trí kiểm tra KNTH Tuần hoàn máu SH11 trong nhóm TN.....	36
Bảng 3.4. Thang đo mức độ đạt được KNTH.....	36
Bảng 3.5. Cơ cấu HS chia theo mức độ đạt được một số KNTH ở 3 lần kiểm tra	38

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Xu thế chung của phương pháp dạy học trên thế giới hiện nay là biến chủ thể nhận thức thành chủ thể hành động, đặt người học vào tư thế tự khám phá kiến thức. Giáo viên (GV) giữ vai trò là người hướng dẫn, tổ chức còn học sinh (HS) là người tự khám phá tìm ra tri thức mới. Để làm được điều này tất yếu đòi hỏi phải có sự đổi mới trong phương pháp dạy và học nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả giáo dục sao cho người học chiếm lĩnh tri thức trong thời gian ngắn nhất, bằng con đường nhanh nhất và ứng dụng rộng rãi nhất có thể. Văn kiện Đại hội IX của Đảng Cộng Sản Việt Nam đã chỉ rõ “Phát huy tinh thần độc lập suy nghĩ và sáng tạo của học sinh - sinh viên, đề cao năng lực tự học, tự hoàn thiện học vấn và tay nghề, đẩy mạnh phong trào học tập trong nhân dân...”. Muốn vậy, người giáo viên không chỉ phải nắm vững tri thức mà còn phải biết vạch ra con đường lĩnh hội tốt nhất cho học sinh. Trên tinh thần ấy, rõ ràng Đảng ta đã coi tự học (TH), tự đào tạo là vấn đề mấu chốt có vị trí cực kì quan trọng trong chiến lược giáo dục - đào tạo của đất nước.

Tự học là mục tiêu cơ bản của quá trình dạy học. Vì vậy, bồi dưỡng năng lực TH là cách tốt nhất để tạo ra động lực mạnh mẽ cho quá trình học tập. TH giúp cho mọi người có thể chủ động học tập suốt đời. Định hướng này đã được thể chế hóa trong Luật giáo dục (2005), điều 28.2: “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 từng lớp học, môn học; bồi dưỡng phương pháp tự học, khả năng làm việc theo nhóm, rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn, tác động đến tình cảm, đem lại niềm vui, hứng thú học tập của học sinh”. Trong các phương pháp học tập thì cốt lõi là phương pháp tự học. Nếu rèn luyện cho người học có được phương pháp, kỹ năng, thói quen, ý chí TH thì sẽ tạo cho họ lòng ham học, khơi dậy nội lực vốn có trong mỗi con người, kết quả học tập sẽ được nhân lên gấp bội. Ngày nay, người ta nhấn mạnh mặt hoạt động học trong quá trình dạy học, nỗ lực tạo ra sự chuyển biến từ học tập thụ động sang tự học chủ động.

Hiện nay, đa số HS phổ thông đã có ý thức tự học. Tuy nhiên, hình thức và phương pháp chưa phong phú, chưa hiệu quả. Thực tế cho thấy, KN tự học của HS phổ thông hiện nay còn rất hạn chế. Nhiều HS khi đọc xong một đoạn trong SGK nhưng không thể tự tóm tắt được nội dung chính, đặc biệt là không thể rút ra phương pháp chung để thực hiện một loại hoạt động nào đó. Đặt vấn đề tự học ngay trong trường phổ thông, không chỉ tự học ở nhà sau các bài lên lớp mà tự học cả trong tiết học có sự hướng dẫn của GV. Tự học là một hình thức học. Hình thức tự học có hướng dẫn là hướng dẫn để HS tự học. Trong tự

học có hướng dẫn, HS nhận được sự hướng dẫn từ hai nguồn: từ tài liệu hướng dẫn và trực tiếp từ GV.

Chương trình SH11 tập trung đi sâu nghiên cứu tổng thể về sinh học cơ thể đa bào từ chuyên hóa vật chất và năng lượng, cảm ứng, sinh trưởng và phát triển đến sinh sản. Các kiến thức này liên quan mật thiết với nhau khi nghiên cứu hoàn chỉnh về cơ thể đa bào. Tuần hoàn máu là một phần kiến thức quan trọng trong chương trình, nắm vững kiến thức này HS không những có thể giới quan khoa học đúng đắn về thế giới sống mà còn biết vận dụng các kiến thức khoa học vào thực tiễn bảo vệ sức khỏe của bản thân và môi trường. Với thời lượng lên lớp theo quy định đối với môn Sinh học 11 là 1,5 tiết/tuần/năm học thì GV khó có thể truyền đạt hết lượng kiến thức cần thiết cho HS. Vì thế, chúng tôi cho rằng có thể tận dụng thời gian tiếp xúc giữa GV và HS để GV tổ chức, hướng dẫn và rèn luyện cho HS những kỹ năng tự học cụ thể. Với mục đích trên, tôi chọn đề tài: ***“Rèn luyện cho học sinh kỹ năng tự học trong dạy học Tuần hoàn máu - Sinh học 11”***.

2. Mục đích nghiên cứu

Dựa trên kết quả nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn của TH, tôi xây dựng quy trình và lựa chọn các biện pháp sư phạm để rèn luyện cho học sinh kỹ năng tự học (KNTH) trong dạy học Tuần hoàn máu Sinh học 11 THPT.

3. Nhiệm vụ nghiên cứu

- Nghiên cứu cơ sở lý luận của việc rèn luyện KNTH trong dạy học sinh học phổ thông.
- Đánh giá thực trạng KNTH của HS và biện pháp rèn luyện KNTH của GV cho học sinh trong dạy học Tuần hoàn máu SH11.
- Phân tích, xác định đặc điểm, logic vận động nội dung Tuần hoàn máu SH11 làm cơ sở xác định các KN cần có để TH và biện pháp hình thành KNTH
- Xây dựng quy trình rèn luyện KNTH Tuần hoàn máu SH11 trong hình thức bài lên lớp.

Lựa chọn các biện pháp sư phạm để thực nghiệm sư phạm nhằm kiểm tra giả thuyết khoa học.

4. Đóng góp mới của đề tài

- Xác định được các kỹ năng tự học và quy trình, các biện pháp rèn luyện kỹ năng tự học Tuần hoàn máu Sinh học 11.
- Xác định được các tiêu chí đánh giá kỹ năng tự học và vận dụng vào thực nghiệm.
- Bước đầu thực nghiệm sư phạm kiểm chứng giả thuyết nghiên cứu.

5. Cấu trúc của đề tài

Ngoài phần mở đầu, kết luận và kiến nghị và phần phụ lục, phần chính của đề tài gồm:

Chương 1. Cơ sở lí luận và thực tiễn của việc rèn luyện kỹ năng tự học sinh học 11 THPT.

Chương 2: Biện pháp rèn luyện cho học sinh kỹ năng tự học trong dạy học Tuần hoàn máu Sinh học 11.

Chương 3: Thực nghiệm sư phạm.

NỘI DUNG

Chương 1

CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC RÈN LUYỆN KỸ NĂNG TỰ HỌC SINH HỌC 11 THPT

1.1. Cơ sở lý luận

1.1.1. Lý thuyết về tự học

1.1.1.1. Khái niệm về tự học

Tri thức, kinh nghiệm, kỹ năng của mỗi cá nhân chỉ được hình thành bền vững và phát huy hiệu quả thông qua các hoạt động tự học. Qua các kết quả nghiên cứu về tự học có thể cho rằng: *Tự học được coi là hoạt động tự tổ chức một cách tự giác, độc lập, tích cực của người học nhằm chiếm lĩnh tri thức, hình thành kỹ năng, kỹ xảo.*

TH là một hình thức học. Hoạt động tự học diễn ra dưới nhiều hình thức và mức độ khác nhau như:

- *Tự học hoàn toàn.*
- *Tự học qua tài liệu hướng dẫn.*
- *Tự học trên lớp có sự hướng dẫn của giáo viên.*

Hình thức tự học rất đa dạng, tùy theo mục đích, nội dung, điều kiện tổ chức mà người học có thể lựa chọn hình thức TH thích hợp. Trong phạm vi của đề tài, tôi chọn hình thức TH trong bài lên lớp có hướng dẫn của giáo viên để rèn luyện KNTH Tuần hoàn máu SH11.

1.1.1.2. Các giai đoạn của quá trình tự học.

Các giai đoạn của quá trình TH diễn ra theo chu trình gồm 3 thời (sơ đồ 1.1):



Tự nghiên cứu (1) Tự kiểm tra điều chỉnh (3)

Tự thể hiện (2)

Sơ đồ 1.1. Chu trình tự học

- *Giai đoạn 1- tự nghiên cứu (1)*: Người học tự tìm tòi, quan sát, mô tả, giải thích, phát hiện vấn đề, định hướng giải quyết vấn đề, tự tìm ra kiến thức mới (mới đối với người học) và tạo ra sản phẩm ban đầu hay sản phẩm thô có tính chất cá nhân.
- *Giai đoạn 2 - tự thể hiện (2)*: Người học tự thể hiện mình bằng văn bản, bằng lời nói, tự sắm vai trong các tình huống, vấn đề, tự trình bày, bảo vệ kiến thức hay sản phẩm cá nhân ban đầu của mình, tự thể hiện qua sự hợp tác, trao đổi, đối thoại, giao tiếp với các bạn và GV, tạo ra sản phẩm có tính chất xã hội của cộng đồng lớp học.
- *Giai đoạn 3- Tự kiểm tra, tự điều chỉnh (3)*: Người học tự thể hiện mình qua sự hợp tác trao đổi với các bạn và GV, sau khi GV kết luận, người học tự kiểm tra, đánh giá sản phẩm ban đầu của mình, tự sửa sai, tự điều chỉnh thành sản phẩm khoa học (tri thức).

Lịch sử nghiên cứu về tự học gắn liền với việc nghiên cứu người học là trung tâm của quá trình giáo dục, cho đến ngày nay vấn đề tự học vẫn được tiếp tục nghiên cứu để làm sáng tỏ hơn nữa đặc tính của người tự học.

1.1.2. Kỹ năng và kỹ năng tự học

1.1.2.1. Kỹ năng

Theo từ điển tiếng Việt: KN là một tài năng gì đó đặc biệt, là khả năng ứng dụng tri thức khoa học vào thực tiễn.

1.1.2.2. Kỹ năng tự học

Kỹ năng tự học là khả năng người học tự xử lý các nhiệm vụ đặt ra trong quá trình học tập bằng cách vận dụng một cách tích cực, tự lực, chủ động những tri thức có sẵn tác động vào đối tượng học để đạt được mục tiêu học tập. Kỹ năng tự học bao gồm các nhóm KN.

- *Nhóm KN định hướng*: KN xác định vấn đề, KN lập kế hoạch, v.v...
- *Nhóm KN thực hiện kế hoạch*: KN xác định nguồn tài liệu, KN đọc tài liệu, KN thực hành, v.v...
- *Nhóm KN kiểm tra đánh giá hoạt động TH của bản thân.*

Các nhóm KN trên có thể được cụ thể hóa thành hệ thống các kỹ năng sau:

- *Kỹ năng xây dựng kế hoạch tự học*
- *Kỹ năng lựa chọn hình thức và tài liệu tự học*
- *Kỹ năng thu thập và xử lý thông tin*

- *Kỹ năng phổ biến, vận dụng tri thức vào thực tiễn*
 - *Kỹ năng tự kiểm tra, đánh giá*
- 1.1.3. Nguyên tắc và quy trình rèn luyện kỹ năng tự học**

1.1.3.1. Nguyên tắc

Rèn luyện KNTH được thực hiện theo các nguyên tắc:

- Rèn luyện KNTH phải đặt trong quá trình hình thành và phát triển năng lực TH. Chỉ khi người học ý thức được việc học là cho bản thân, từ đó mới tự lực thực hiện hoạt động học một cách tích cực, chủ động.
- Rèn luyện KNTH phải dựa trên quan điểm xây dựng chương trình, đặc điểm nội dung, chuẩn kiến thức, KN chương trình và các điều kiện cụ thể khác.
- Rèn luyện KNTH phải chú ý đến từng thành phần như: trình tự thao tác, cách thức thực hiện thao tác, tri thức thực hiện từng thao tác của KNTH.
- Rèn luyện KNTH phải nâng dần từ dễ đến khó, từ đơn giản đến phức tạp, từ các KN riêng lẻ đến phối hợp giữa các KN trong quá trình tiến hành các hoạt động học tập.
- Rèn luyện KNTH phải đảm bảo GV thu nhận thông tin phản hồi về kết quả học tập của HS sau quá trình TH và giúp đỡ, điều chỉnh nhịp độ học tập của HS khi cần thiết.

1.1.3.2. Quy trình rèn luyện

Hiện nay, trên thế giới và ở Việt Nam có nhiều tác giả xây dựng quy trình rèn luyện KNTH khác nhau, chẳng hạn như: Trần Sĩ Luận xây dựng quy trình rèn luyện gồm: *Bước 1*. Chỉ ra KN yêu cầu cần đạt → *Bước 2*. Giải thích trình tự các TT của KN cần rèn luyện → *Bước 3*. Thực hành rèn luyện → *Bước 4*. Thảo luận và điều chỉnh → *Bước 5*. Vận dụng vào tình huống mới.

1.2. Thực trạng rèn luyện kỹ năng tự học phần Tuần hoàn máu Sinh học 11

1.2.1. Mục tiêu khảo sát

- Nhằm xác định thực trạng KNTH của HS trong học tập phần tuần hoàn máu SH11, biện pháp rèn luyện KNTH của GV trong dạy học SH 11 nói chung và phần Tuần hoàn máu SH11 nói riêng.

Những tồn tại trong rèn luyện KNTH ở trường THPT, nguyên nhân của tồn tại, làm căn cứ thực tiễn cho việc rèn luyện KNTH ở phần Tuần hoàn máu Sinh học 11.

1.3.2. Kết quả khảo sát

1.3.2.1. Kết quả trên GV

- *Mức độ GV rèn luyện KNTH trong phần Tuần hoàn máu SH11 cho HS.*

Kết quả khảo sát trên 45 GV về mức độ rèn luyện KNTH trong dạy học phần Tuần hoàn máu SH11, chúng tôi thu được kết quả ở bảng 1.1. Ở đây, chúng tôi chia ra các mức độ: Thường xuyên; không thường xuyên; rất ít khi; chưa bao giờ tương ứng với các KNTH sau.

Bảng 1.1. Cơ cấu chia theo mức độ GV rèn luyện KNTH phần Tuần hoàn máu SH11 cho HS

T T	Các KNTH được GV rèn luyện cho HS	Mức độ sử dụng							
		Thường xuyên		Không thường xuyên		Ít khi		Chưa bao giờ	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
1	KN xác định ND theo định hướng của chủ đề	16	35,55	9	20,00	13	28,89	7	15,56
2	KN xác định bản chất của mỗi ND	9	20,00	13	31,11	16	35,56	6	13,33
3	KN xác định quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với kiến thức đã có	7	15,56	5	11,11	14	31,11	19	42,22
4	KN xác định vị trí của kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có	6	13,33	10	22,22	20	44,45	9	20,00
5	KN lập dàn ý chi tiết sản phẩm mới kiến tạo	1	2,22	5	11,11	21	46,67	18	40,00
6	KN diễn đạt hệ thống hóa sản phẩm mới kiến tạo qua lập bảng	10	22,22	6	13,33	17	37,78	12	26,67
7	KN diễn đạt hệ thống hóa sản phẩm mới kiến tạo qua lập sơ đồ	13	28,89	12	26,67	12	26,67	8	17,77
8	KN vận dụng kiến thức vào các tình huống mới	2	4,44	9	20,00	23	51,11	11	24,45

Nguồn: Số liệu điều tra thực trạng rèn luyện KNTH cho HS của GV, năm 2021

Bảng 1.1 cho thấy, phần đông GV vẫn ít khi chú trọng rèn luyện KNTH cho HS, có đến (13,33%) GV chưa bao giờ rèn luyện cho HS KN xác định bản chất của mỗi ND trong chủ đề, (20%) GV chưa bao giờ tiến hành rèn luyện cho học sinh KN xác định vị trí của kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có. Đa số GV ít khi rèn luyện KN lập dàn ý chi tiết sản phẩm mới kiến tạo (46,67%), có tới (42,22%) GV chưa bao giờ tiến hành rèn luyện KN xác định quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với kiến thức đã có ...

Chúng tôi tiến hành gặp gỡ, trao đổi, phỏng vấn trực tiếp các GV và thấy được, đa số GV có quan tâm đến việc rèn KNTH cho HS trong quá trình dạy học. Tuy nhiên họ còn rất lung túng trong việc tìm ra biện pháp hữu hiệu để rèn KNTH cho HS. Họ gặp các khó khăn trong việc xác định các KN cụ thể để TH phần Tuần hoàn máu HS11 cũng như việc thiết kế giáo án và tổ chức dạy học theo hướng hình thành và phát triển KNTH.

1.3.2.2. Kết quả trên HS

* *Mức độ đạt được kỹ năng TH phần Tuần hoàn máu SH11*

Để đánh giá mức độ đạt được các KNTH của HS khi học phần Tuần hoàn máu SH11. Chúng tôi sử dụng các câu hỏi kiểm tra KNTH (phụ lục 2) và chia thành các mức độ đạt được của HS theo các mức: M_0 - chưa thực hiện được KN; M_1 - thực hiện được KN nhưng mức độ chưa cao; M_2 - thực hiện thành thạo KN. Phân tích kết quả trả lời của 654 bài kiểm tra chúng tôi thu được bảng sau (bảng 1.2).

Bảng 1.2. Cơ cấu HS chia theo mức độ đạt được KNTH phần Tuần hoàn máu SH11

TT	KNTH phần Tuần hoàn máu SH11	M_0		M_1		M_2	
		SL	%	SL	%	SL	%
1	KN xác định ND theo định hướng của chủ đề	195	29,82	411	62,84	48	7,34
2	KN xác định bản chất của mỗi ND	225	34,40	409	62,54	20	3,06
3	KN xác định quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với kiến thức đã có	205	31,35	404	61,77	45	6,88
4	KN xác định vị trí của kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có	341	52,14	298	45,57	15	2,29
5	KN lập dàn ý chi tiết sản phẩm mới kiến tạo	506	77,37	145	22,17	3	0,46
6	KN diễn đạt hệ thống hóa sản phẩm mới kiến tạo qua lập bảng	455	69,57	182	27,83	17	2,60

7	KN diễn đạt hệ thống hóa sản phẩm mới kiến tạo qua lập sơ đồ	457	69,88	191	29,20	6	0,92
8	KN vận dụng kiến thức	470	71,87	182	27,83	2	0,30

Nguồn: Số liệu điều tra thực trạng TH phần Tuần hoàn máu SH11 của HS tại một số trường, năm 2021

Bảng 1.2 cho thấy, đa phần HS chưa thực hiện được KN (M_0) hoặc thực hiện được KN nhưng mức độ chưa cao (M_1), một số ít HS là thực hiện thành thạo KN (M_2).

So sánh tỉ lệ đạt được giữa các KN cho thấy, các KN ở giai đoạn sau có tỉ lệ thấp dần. Vì càng những KN ở giai đoạn sau, tính chất khó và mức độ phức tạp càng tăng dần, hơn nữa HS phải thành thạo các KN ở giai đoạn trước thì mới làm tốt những KN sau. Kết quả này liên quan đến mức độ GV rèn luyện cho HS các KNTH, các KN học tập những ND riêng lẻ như KN xác định ND, bản chất ND được GV rèn luyện cho HS ở mức thường xuyên nên số HS đạt được KN này ở mức thành thạo chiếm tỉ lệ khá cao. Còn những KN đưa các kiến thức riêng lẻ vào hệ thống như KN xác định quan hệ, KN xác định vị trí kiến thức mới trong hệ thống kiến thức cũ GV ít khi tổ chức rèn luyện, vì thế số HS đạt các KN này ở mức thành thạo chiếm tỉ lệ rất thấp.

Kết luận chương 1

- *Về cơ sở lí luận:* Tự học được hiểu là hoạt động tự tổ chức một cách tự giác, độc lập, tích cực của người học nhằm chiếm lĩnh tri thức. Dạy học chính là dạy HS cách TH trong đó dạy KNTH là quan trọng.
- *Về cơ sở thực tiễn:* Kết quả khảo sát cho thấy, vấn đề TH trong dạy học hiện nay chưa được chú trọng thực hiện. Nguyên nhân có thể do GV và HS chưa nhận thức đúng về vai trò của TH, chưa có phương pháp và KN về tự học nên chưa tạo hướng thú dạy và học. Vì thế rèn luyện KNTH là điều quan trọng và cần thiết nhằm thay đổi thái độ, hành vi học tập.

Chương 2

RÈN LUYỆN CHO HỌC SINH KỸ NĂNG TỰ HỌC TRONG DẠY HỌC TUẦN HOÀN MÁU SINH HỌC 11

2.1. Mục tiêu phần tuần hoàn máu Sinh học 11 Về

kiến thức:

- Nêu được cấu tạo, chức năng, ý nghĩa của tuần hoàn máu.

- Phân biệt được hệ tuần hoàn hở với hệ tuần hoàn kín; hệ tuần hoàn đơn với hệ tuần hoàn kép.
- Nêu được ưu điểm của hệ tuần hoàn kín so với hệ tuần hoàn hở, hệ tuần hoàn kép so với hệ tuần hoàn đơn.
- Nêu được chiều hướng tiến hóa của hệ tuần hoàn.
- Nêu được quy luật hoạt động của tim: tim có tính tự động, tim hoạt động nhịp nhàng theo chu kì.
- Giải thích được tại sao tim lại hoạt động theo các quy luật đó.
- Trình bày được cấu trúc của hệ mạch và các quy luật vận chuyển máu trong hệ mạch.

Về năng lực:

- Năng lực nhận biết và giải quyết vấn đề.
- Năng lực tự học.
- Thu nhận và xử lí thông tin.
- Năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn.
- Năng lực tư duy thông qua phân tích, so sánh, xác lập mối quan hệ giữa nhịp tim và khối lượng cơ thể, mối quan hệ giữa huyết áp với tiết diện mạch, độ đàn hồi của mạch và tiết diện máu.
- Năng lực ngôn ngữ: diễn đạt trình bày nội dung dưới nhiều hình thức khác nhau.

Về thái độ:

- Vận dụng kiến thức vào thực tiễn.
- Học sinh có ý thức tuyên truyền và phòng các bệnh về Tim mạch.

2.2. Kỹ năng tự học phần Tuần hoàn máu Sinh học 11

Trên cơ sở lí luận về tự học, mục tiêu của bài 18, 19 phần Tuần hoàn máu SH11 và tham khảo kết quả nghiên cứu của Trần Sĩ Luận (2013), tôi đề xuất các KN/nhóm KN tự học phần Tuần hoàn máu như sau:

Nhóm 1: KN kiến tạo kiến thức gồm:

- ***Nhóm KN thu nhận kiến thức:***
 - + KN xác định ND theo định hướng của chủ đề;

+ KN xác định bản chất của mỗi ND -

Nhóm KN sát nhập kiến thức:

+ KN xác định quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với kiến thức đã có;

+ KN xác định vị trí của kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có

Nhóm 2: KN biện luận sản phẩm kiến tạo, gồm:

- KN lập dàn ý chi tiết sản phẩm mới kiến tạo;
- KN diễn đạt hệ thống hóa sản phẩm mới kiến tạo qua lập bảng;
- KN diễn đạt hệ thống hóa sản phẩm mới kiến tạo qua lập sơ đồ;
- KN thảo luận sản phẩm mới kiến tạo;
- KN điều chỉnh sản phẩm mới kiến tạo.

Nhóm 3: KN vận dụng kiến thức vào các tình huống mới.

Chúng tôi vận dụng hệ thống KN trên xây dựng các biện pháp rèn luyện KNTH cho HS phần Tuần hoàn máu SH11.

2.2.1. Nhóm 1: Kỹ năng kiến tạo kiến thức

2.2.1.1. Nhóm kỹ năng thu nhận kiến thức

- *Kỹ năng xác định nội dung theo định hướng của chủ đề * Mục đích:*

Trong một chủ đề học tập thường chứa đựng một hoặc một số nội dung chính trọng tâm. Quá trình học tập được bắt đầu từ việc nhận ra các nội dung trọng tâm. Tìm ra đặc điểm và bản chất của nội dung đó. Kỹ năng này yêu cầu HS trả lời câu hỏi: mục/bài đó nghiên cứu về vấn đề gì? (Chủ đề của ND); Cần tiếp nhận nội dung gì từ chủ đề đó? KN này rất quan trọng, nếu không xác định đúng ND của chủ đề thì những thao tác tiếp theo sẽ sai lệch và kết quả học tập sẽ không đạt.

** Yêu cầu của KN:*

- Xác định đúng chủ đề của ND nghiên cứu (nói về vấn đề gì)
- Nhận ra đúng và đủ thành phần ND theo định hướng của chủ đề (có những ý nào)
- Xác định đúng đặc điểm của ND trong chủ đề (dấu hiệu).

Để rèn luyện KN này HS cần thực hiện các thao tác quan sát, phân tích thông tin cả kênh chữ và kênh hình để nhận ra nội dung theo định hướng của chủ đề.

* Thao tác thực hiện:

TT1: Nghiên cứu thông tin qua ngôn ngữ hay phương tiện trực quan để xác định chủ đề của ND học;

TT2: Phân tích thông tin để chỉ ra các thành phần ND, đặc điểm ND theo định hướng của chủ đề (có những ý nào).

Các ví dụ minh họa:

VD1: Xác định ND ở mục II.1, II.2. các dạng hệ tuần hoàn ở động vật, bài 18. SGK SH11, trang 77-78.

TT1: Đọc ND, quan sát hình để xác định ND chủ đề: các dạng hệ tuần hoàn ở động vật.

TT2: Phân tích để chỉ ra các ND của chủ đề: Hệ tuần hoàn hở, hệ tuần hoàn kín.

VD2: Xác định ND chủ đề của hình 19.3 trang 83 SGK SH11

TT1 tự quan sát, xác định chủ đề: Biến động huyết áp trong hệ mạch.

TT2 phân tích hình để chỉ ra các ND và đặc điểm ND theo định hướng chủ đề: Huyết áp giảm dần trong hệ mạch, huyết áp lớn nhất ở động mạch và nhỏ nhất ở mao mạch.

- *Kĩ năng xác định bản chất của mỗi ND **

Mục đích:

KN này nhằm mục đích là thực hiện các thao tác tư duy để lựa chọn, tìm ra ND cốt lõi từ ND đã xác định. Tức là trả lời câu hỏi: thực chất ND đó là gì? Ý nghĩa của ND đó muốn chuyển tải là gì?

* Yêu cầu của KN:

- Xác định đúng và đủ bản chất của ND trong chủ đề. Nếu ND là khái niệm thì HS phải nhận ra các dấu hiệu của khái niệm; nếu ND là cấu tạo..., HS phải nhận ra các yếu tố tham gia và mô tả cấu tạo đó; nếu ND là quá trình sinh lí thì yêu cầu HS phải chỉ ra các thành phần, các yếu tố tham gia vào quá trình sinh lí đó.

* Thao tác thực hiện:

- TT1: Phân tích tìm ra các yếu tố tạo thành ND;

- TT2: Loại suy, lược bỏ các yếu tố mà thiếu nó không làm sai lệch ND; - TT3: Giữ lại yếu tố nếu bỏ bớt sẽ làm sai ND, đó là bản chất của ND.

VD minh họa:

VD: Xác định dấu hiệu bản chất của tính tự động của tim.

TT1 phân tích tìm ra các yếu tố tạo thành ND: tính tự động của tim là gì, Tim co giãn tự động theo chu kì do hệ dẫn truyền tim, cấu tạo của hệ dẫn truyền tim, hoạt động của hệ dẫn truyền tim; TT2 loại suy: Dấu hiệu cấu tạo hệ dẫn truyền tim không phải là dấu hiệu cơ bản, thiếu nó không làm thay đổi ND

TT3 giữ lại các yếu tố nếu bỏ bớt sẽ làm sai ND, đó là bản chất của ND: Hoạt động của hệ dẫn truyền tim.

2.2.1.2. Nhóm kỹ năng sát nhập kiến thức

- *Kỹ năng xác định quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với nhau và với kiến thức đã có*

*** Mục đích**

Muốn nhận thức kiến thức mới có hiệu quả bắt buộc phải liên hệ các kiến thức cũ. Kiến thức mới thu nhận được kết hợp với những kiến thức đã có để tạo thành hệ thống kiến thức hoàn chỉnh. Vậy nên HS phải xác định được quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với kiến thức đã có từ đó sắp xếp chúng theo một trình tự logic xác định. Trong phần Tuần hoàn máu SH11, có các dạng quan hệ: Giữa cấu trúc với chức năng; giữa kiến thức về các quá trình sinh lí với kiến thức thực tiễn. Mục đích của việc xác định quan hệ là đưa kiến thức mới vào hệ thống kiến thức đã có và sắp xếp chúng một cách logic hợp lí.

*** Yêu cầu của KN**

Trong quá trình học HS có thể đạt được các mức: không xác định hoặc xác định không đúng quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với kiến thức đã có (mức M_0); xác định đúng quan hệ giữa kiến thức mới với kiến thức cũ nhưng chưa đủ (mức M_1); xác định đúng và đủ mối quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với kiến thức đã có (mức M_2).

*** Thao tác thực hiện:**

TT1: So sánh kiến thức mới thu nhận với kiến thức đã có;

TT2: Xác định dạng quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với kiến thức cũ đã có.

Ví dụ minh họa

Xác định quan hệ giữa hệ tuần hoàn kín (kiến thức mới thu nhận) với hệ tuần hoàn hở (kiến thức đã có).

TT1: So sánh kiến thức mới thu nhận với kiến thức đã có

Điểm giống: Đều là một hệ thống tuần hoàn trong cơ thể.

Điểm khác:

- Hệ tuần hoàn hở về cấu tạo không có mao mạch. Gọi là hở vì máu có thể thoát ra khỏi hệ thống tuần hoàn và tràn vào xoang cơ thể. Máu chảy dưới áp lực thấp và chảy chậm;
- Hệ tuần hoàn kín là hệ thống tuần hoàn trong cơ thể, ở đó máu lưu thông liên tục trong mạng lưới mạch máu. Trong hệ tuần hoàn kín thì máu được lưu thông dưới áp lực cao và do đó tốc độ chảy của máu được nhanh hơn.

TT2: Xác định dạng quan hệ: từ điểm giống cho thấy chúng đều là một hệ thống tuần hoàn trong cơ thể. Như vậy, chúng có quan hệ ngang hàng (cùng cấp).

- *Kỹ năng xác định vị trí kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có*

*** Mục đích**

Khi đã xác định được quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với kiến thức đã có theo chủ đề học tập, người học phải đặt vị trí kiến thức mới vào tọa độ phù hợp trong hệ thống. Mục đích của kỹ năng này là thực hiện các thao tác theo một trình tự để đưa kiến thức mới vào đúng tọa độ trong hệ thống kiến thức. Nghĩa là mỗi nội dung phải được đặt đúng hàng và đúng bậc. Sau đó mô hình hóa các nội dung đã có qua lập luận hay qua lập bảng hoặc kí hiệu hóa bằng mô hình vật chất.

*** Yêu cầu của KN**

Mô hình hóa được nội dung kiến thức sau khi thu nhận. Với yêu cầu này người học có thể đạt được các mức: chưa mô hình hóa được/mô hình hóa được nhưng không đúng (mức M_0); mô hình hóa được nhưng chưa đủ (mức M_1); mô hình hóa đúng và đủ (mức M_2).

*** Thao tác thực hiện:**

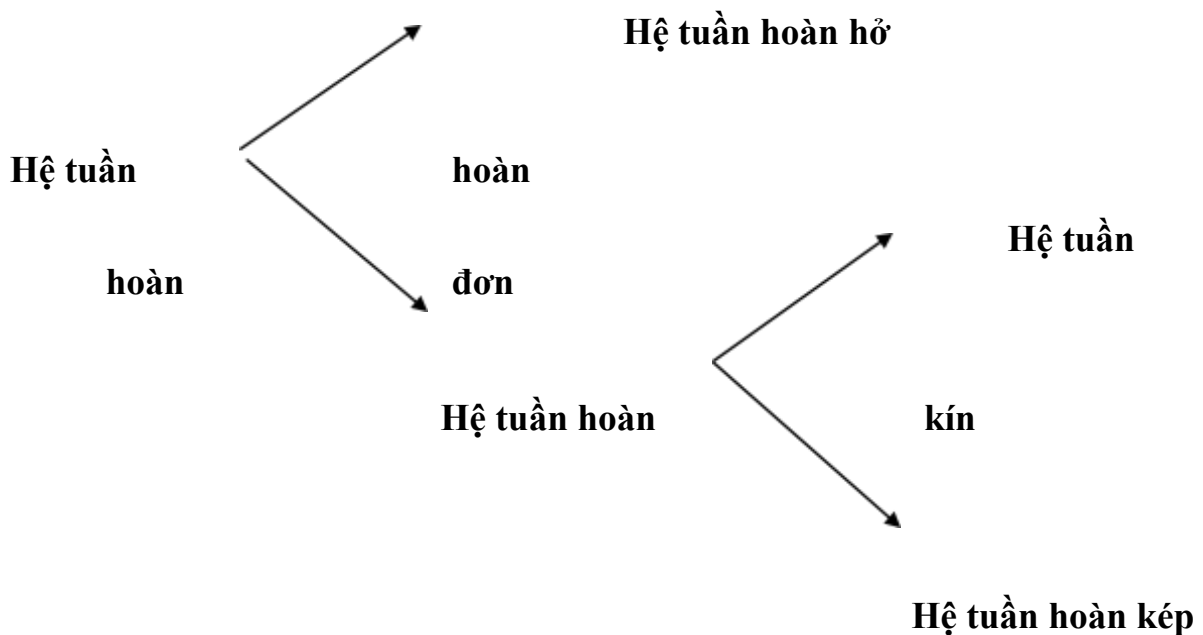
TT1: Xác định vị trí thứ bậc của kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có.

TT2: Hoàn thiện mô hình hóa với kiến thức mới được đặt vị trí phù hợp trong hệ thống.

VD: Xác định vị trí của kiến thức hệ tuần hoàn đơn với hệ tuần hoàn kép trong hệ thống kiến thức về các dạng hệ tuần hoàn.

TT1 xác định thứ bậc kiến thức trong hệ thống kiến thức đã có: Hệ tuần hoàn đơn và hệ tuần hoàn kép đều là hệ tuần hoàn kín (kiến thức đã có). Như vậy, hệ tuần hoàn đơn và hệ tuần hoàn kép là ngang hàng (cùng cấp), đều trực thuộc hệ tuần hoàn.

TT2 hoàn thiện mô hình hóa với vị trí của kiến thức mới trong hệ thống kiến thức (sơ đồ 2.1).



Sơ đồ 2.1. Hệ thống kiến thức các dạng hệ tuần hoàn

2.2.2. Nhóm 2: Kỹ năng biện luận sản phẩm kiến tạo

Sau khi cá nhân người học tự thu nhận và sát nhập kiến thức, về mặt lí thuyết người học đã nắm vững kiến thức cơ bản và hệ thống. Tuy vậy, đó cũng mới chỉ là hiểu biết chủ quan của người học, những kiến thức đó có thể chưa đầy đủ và chưa chính xác. Cần kiểm chứng kết quả bằng cách trình bày giới thiệu sản phẩm mới kiến tạo. Như vậy, qua diễn đạt sản phẩm và phản biện người học tự soi xét lại sản phẩm mới học được của mình, bổ sung, chỉnh sửa và rút kinh nghiệm. Mục đích diễn đạt là để phát hiện và chỉnh sửa kiến thức nhưng HS thường chỉ học được cái gì thì diễn đạt cái đó nên việc diễn đạt nếu chỉ dừng lại ở mức tái hiện thì ít có ý nghĩa. Có các cách lập luận sau có thể giúp HS bộc lộ tối đa sản phẩm mới học là: lập dàn ý chi tiết sản phẩm, diễn đạt hệ thống bằng lập bảng, lập sơ đồ và có các KN tương ứng: KN lập dàn ý chi tiết, KN diễn đạt bằng hệ thống hóa kiến thức qua lập bảng, sơ đồ.

2.2.2.1. Kỹ năng lập dàn ý chi tiết

*** Mục đích**

Lập dàn ý chính là sắp xếp các ý của nội dung mới kiến tạo theo một trật tự nhất định và diễn đạt một cách cô đọng bằng ngôn ngữ. Dàn ý chi tiết, ngoài các ý chính (ý lớn) còn có các ý nhỏ phát triển các ý chính và các chi tiết cụ thể hóa các ý lớn. Kỹ năng lập dàn ý chi tiết tức là thực hiện các TT tìm ý và sắp xếp các ý.

*** Thao tác thực hiện**

TT1: Xác định chủ đề cần lập dàn ý chi tiết;

TT2 Phân tích chủ đề tìm các ý nhỏ dần theo thứ bậc từ cao đến thấp;
TT3: Viết dàn ý thể hiện thứ bậc và logic phát triển.

Ví dụ minh họa

Lập dàn ý nội dung Hoạt động của hệ mạch

TT1 xác định chủ đề: Hoạt động của hệ mạch;

TT2 phân tích chủ đề thành các ý lớn và ý nhỏ: Hoạt động của hệ mạch là cấp nhỏ hơn của tuần hoàn máu. Cấp nhỏ hơn của hoạt động của hệ mạch là cấu tạo của hệ mạch, huyết áp và vận tốc máu..

TT3 lập dàn ý:

- Hoạt động của hệ mạch:

+ Cấu tạo của hệ mạch; +

Huyết áp:

Khái niệm huyết áp, các tác nhân ảnh hưởng đến huyết áp, sự biến động huyết áp trong hệ mạch.

+ Vận tốc máu.

2.2.2.2. Kỹ năng lập bảng hệ thống kiến thức

*** Mục đích**

Người học tự xác định đúng đối tượng và tiêu chí để sắp xếp như thế nào cho logic. Kỹ năng lập bảng hệ thống thực chất là triển khai các thao tác: Xác định chủ đề cần lập bảng; xác định những tiêu chí của chủ đề và những tiêu chí chủ yếu của khái niệm thuộc chủ đề; xác định ND của các tiêu chí. Sau đó tìm các kiến thức để hoàn thiện bảng.

*** Yêu cầu**

HS phải xác định được ND cần hệ thống qua bảng, xác định được tiêu chí của mỗi ND và đặt chúng vào mỗi hàng, mỗi cột của bảng. Tiếp theo xác định ND của các tiêu chí để đặt chúng vào ô tương ứng. Cuối cùng, kiểm tra lại ND và hoàn thiện bảng. Với yêu cầu này, HS có thể đạt một trong các mức sau: không xác định được ND và các tiêu chí để lập bảng hệ thống (mức M0); lập được bảng có số cột và hàng tương ứng với số đối tượng/tiêu chí cần hệ thống nhưng đặt các đối tượng/tiêu chí vào các ô của bảng chưa logic (mức M1); lập được bảng một cách hệ thống, có các cột, hàng và ND trong các ô của bảng phù hợp với chủ đề tên bảng (mức M2).

*** Thao tác thực hiện**

Để đạt yêu cầu này, HS cần thực hiện các thao tác:

TT1 Xác định ND đối tượng/chủ đề cần hệ thống qua lập bảng;

TT2: Xác định các tiêu chí chung của các đối tượng cần hệ thống;

TT3: Lập bảng có đủ số cột, số hàng tương ứng;

TT4: Sắp xếp các đối tượng và các tiêu chí vào hàng, cột theo trình tự logic;

TT5: Kiểm tra ND và hoàn thiện các ô của bảng.

Ví dụ minh họa 1:

Lập bảng hệ thống kiến thức hệ tuần hoàn hở với hệ tuần hoàn kín.

TT1 ND đối tượng cần hệ thống: Các loại hệ tuần hoàn, hệ tuần hoàn hở với hệ tuần hoàn kín.

TT2 xác định các tiêu chí chung của các đối tượng cần hệ thống: Đại diện, Cấu tạo, Đường đi của máu, Đặc điểm;

TT3 lập bảng có đủ số cột, số hàng tương ứng: bảng có số cột là $3(2+1)$, số hàng là $5(4+1)$;

Đối tượng		
Tiêu chí	Hệ tuần hoàn hở	Hệ tuần hoàn kín
Đại diện		
Cấu tạo		
Đường đi của máu		
Đặc điểm		

TT4: sắp xếp các đối tượng và các tiêu chí vào hàng, cột theo trình tự logic:

Đối tượng		
------------------	--	--

Tiêu chí	Hệ tuần hoàn hở	Hệ tuần hoàn kín
Đại diện		
Cấu tạo		
Đường đi của máu		
Đặc điểm		

TT5 tìm thông tin từ SGK và tài liệu để hoàn thiện các ô của bảng:

Tiêu chí	Hệ tuần hoàn hở	Hệ tuần hoàn kín
Đại diện	Đa số là động vật thân mềm và chân khớp.	Mực ống, bạch tuộc, giun đất, chân khớp và động vật có xương sống.
Cấu tạo	Không có mao mạch	Có mao mạch
Đường đi của máu	Tim → Động mạch → xoang cơ thể → Tĩnh mạch → Tim	Tim → Động mạch → Mao mạch → Tĩnh mạch → Tim
Đặc điểm	- Hệ thống tuần hoàn hở, có một đoạn máu đi ra khỏi mạch máu và trộn lẫn với dịch mô. - Máu chảy dưới áp lực thấp và máu chảy chậm.	- Hệ thống tuần hoàn kín có máu lưu thông liên tục trong hệ mạch. - Máu chảy dưới áp lực cao hoặc trung bình và máu chảy nhanh.

Ví dụ minh họa 2:

Lập bảng hệ thống kiến thức hệ tuần hoàn đơn với hệ tuần hoàn kép.

TT1 ND đối tượng cần hệ thống: Các loại hệ tuần hoàn, hệ tuần hoàn đơn với hệ tuần hoàn kép.

:
 TT2 xác định các tiêu chí chung của các đối tượng cần hệ thống: Đại diện, Cấu tạo, Đường đi của máu, Đặc điểm;

TT3 lập bảng có đủ số cột, số hàng tương ứng: bảng có số cột là $3(2+1)$, số hàng là $6(5+1)$;

Đối tượng Tiêu chí	Hệ tuần hoàn đơn	Hệ tuần hoàn kép
Đại diện		
Cấu tạo của tim		
Số vòng tuần hoàn		
Máu đi nuôi cơ thể		
Tốc độ của máu trong động mạch		

TT4 sắp xếp các đối tượng và các tiêu chí vào hàng, cột theo trình tự logic:

Đối tượng Tiêu chí	Hệ tuần hoàn đơn	Hệ tuần hoàn kép
Đại diện		
Cấu tạo của tim		
Số vòng tuần hoàn		
Máu đi nuôi cơ thể		
Tốc độ của máu trong động mạch		

TT5: tìm thông tin từ SGK và tài liệu để hoàn thiện các ô của bảng:

Đối tượng Tiêu chí	Hệ tuần hoàn đơn	Hệ tuần hoàn kép
Đại diện	Lớp cá	Lớp bò sát, lưỡng cư, chim và thú
Cấu tạo của tim	Tim hai ngăn	Tim ba ngăn hoặc bốn ngăn
Số vòng tuần hoàn	Chỉ có một vòng tuần hoàn	Có hai vòng tuần hoàn, vòng tuần hoàn lớn và vòng tuần hoàn nhỏ.
Máu đi nuôi cơ thể	Đỏ thẫm	Máu pha hoặc máu đỏ tươi
Tốc độ của máu trong động mạch	- Máu chảy dưới áp lực trung bình.	- Máu chảy dưới áp lực cao.

2.2.2.3. Kỹ năng lập sơ đồ hệ thống kiến thức

* Mục đích

Sắp xếp ND kiến thức theo một trình tự logic và hệ thống. Hệ thống có thể theo con đường logic quy nạp hoặc diễn dịch. Nếu theo con đường quy nạp, hệ thống là sắp xếp các kiến thức theo trình tự logic từ các khái niệm riêng lẻ (bộ phận) đến khái niệm chung (tổng thể). KN hệ thống kiến thức qua lập sơ đồ theo con đường này thực chất là thực hiện các TT để khái quát các khái niệm bộ phận cùng cấp thành khái niệm lớn hơn và sắp xếp chúng theo trình tự logic từ

bé đến lớn. Nếu theo con đường diễn dịch, thì ngược lại. KN hệ thống hóa kiến thức theo con đường diễn dịch, thực chất là thực hiện các TT để phân tích mở rộng nội hàm khái niệm, từ khái niệm chung đến khái niệm bộ phận cấp 1,2,3... n rồi sắp xếp chúng theo trình tự từ lớn đến bé.

*** Yêu cầu**

Theo con đường nào thì sơ đồ cũng phải phản ánh được các ND cơ bản của chủ đề và sắp xếp các ND đó một cách hệ thống.

Với yêu cầu này, người học có thể đạt các mức: Chưa lập được sơ đồ hệ thống (M_0), đã lập được sơ đồ nhưng sắp xếp kiến thức chưa hệ thống (M_1), lập được sơ đồ một cách hệ thống (M_2).

*** Thao tác thực hiện**

- Theo con đường diễn dịch gồm các thao tác:

TT1: Xác định khái niệm gốc của chủ đề cần hệ thống;

TT2: Liệt kê các khái niệm bộ phận có liên quan để mở rộng khái niệm gốc; Thứ tự: Khái niệm gốc $\rightarrow$ khái niệm cấp 1 $\rightarrow$ khái niệm cấp 2 $\rightarrow \dots \rightarrow$ khái niệm cấp n (khái niệm cấp 1, 2, 3... n là các mức độ mở rộng, bổ sung khái niệm gốc).

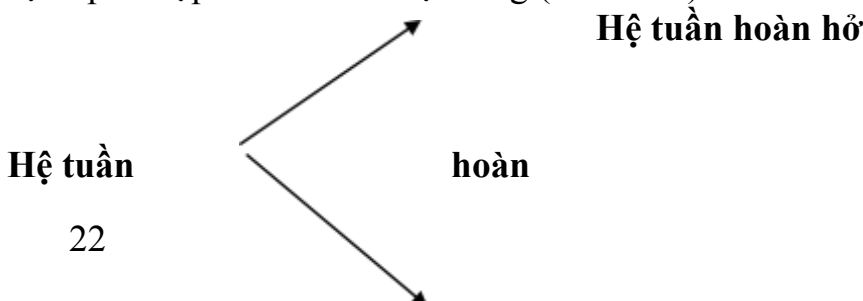
TT3: Sắp xếp khái niệm gốc và các khái niệm bộ phận vào những vị trí phù hợp và vẽ sơ đồ hệ thống.

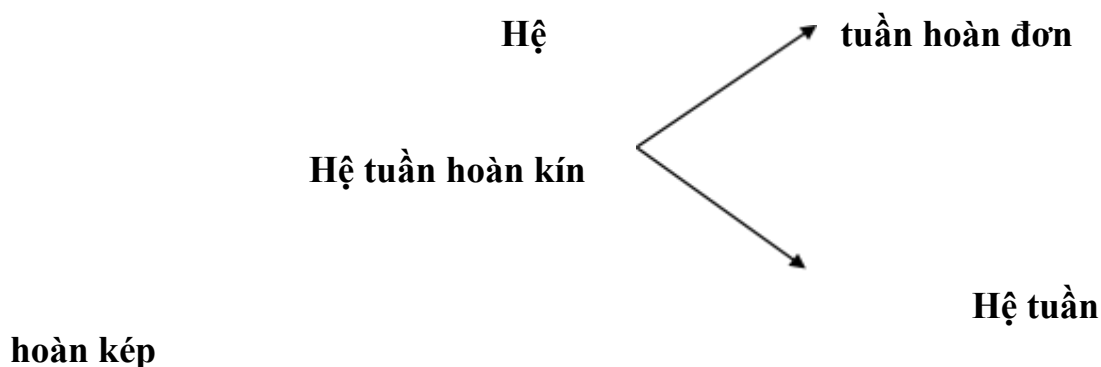
VD: Lập sơ đồ hệ thống hóa kiến thức hệ tuần hoàn.

TT1 xác định khái niệm gốc: Hệ tuần hoàn; TT2 các khái niệm bộ phận:

Khái niệm gốc (1)	Khái niệm cấp 1 (2)	Khái niệm cấp 2 (3)
Hệ tuần hoàn	Hệ tuần hoàn hở	
	Hệ tuần hoàn kín	Hệ tuần hoàn đơn
		Hệ tuần hoàn kép

TT3 sắp xếp khái niệm gốc và các khái niệm bộ phận cấp 1, 2 vào những vị trí phù hợp và vẽ sơ đồ hệ thống (sơ đồ 2.2):





Sơ đồ 2.2. Hệ thống các dạng hệ tuần hoàn

2.2.2.3. Kỹ năng thảo luận, bảo vệ sản phẩm kiến tạo

**** Mục đích***

Người học cần chia sẻ kết quả TH của mình với bạn bè và thầy cô giáo thông qua thảo luận. Người học sẽ trình bày, giải thích kết quả TH của mình thông qua diễn đạt bằng ngôn ngữ, trình chiếu phim ảnh, tranh, sơ đồ hay bảng biểu, ... Các thành viên trong lớp, GV có thể phản biện, phân tích, chỉnh sửa và bổ sung sản phẩm đã trình bày. Sau đó, người học tự đối chiếu, chỉnh sửa kết quả và hoàn thiện sản phẩm, làm cho sản phẩm tiệm cận với chân lí.

**** Yêu cầu***

Người học trình bày, giải thích được sản phẩm của mình trước tập thể một cách rõ ràng, mạch lạc; biết nhận xét, tranh luận các ý kiến đưa ra, lắng nghe và chọn lọc ý kiến trong nhóm/lớp và của GV; bổ sung, chỉnh sửa và hoàn thiện lại sản phẩm.

Ở đây, người học có thể đạt các mức: trình bày, giải thích được kết quả một cách mạch lạc, rõ ràng nhưng chưa biết bảo vệ sản phẩm của mình, chưa biết nhận xét, đánh giá các ý kiến đưa ra (mức M₀); trình bày, giải thích sản phẩm kiến tạo trước lớp rõ ràng, mạch lạc, biết bảo vệ sản phẩm của mình, biết nhận xét, đánh giá các ý kiến đưa ra nhưng chưa chọn lọc được các ý kiến để bổ sung và chỉnh sửa sản phẩm kiến tạo (mức M₁); trình bày, giải thích sản phẩm mạch lạc, rõ ràng, bảo vệ được sản phẩm kiến tạo, nhận xét, đánh giá các ý kiến của lớp và GV, biết chọn lọc các ý kiến để bổ sung, chỉnh sửa và hoàn thiện kiến thức và KN của cá nhân (mức M₂).

**** Thao tác thực hiện***

KN này gồm các thao tác:

TT1: Trình bày được sản phẩm kiến tạo trước lớp và trước GV;

TT2: Tranh luận, nhận xét ý kiến và sản phẩm của các thành viên trong nhóm/lớp;

TT3: Chọn lọc các ý kiến của nhóm/lớp và của GV, điều chỉnh kết quả học tập.

Các ví dụ minh họa

VD: Nghiên cứu mối liên quan giữa nhịp tim với khối lượng cơ thể của một số động vật.

Bảng số liệu 19.1 trang 82, SGK sinh 11.

Động vật	Nhịp tim/phút
Voi	25 - 40
Trâu	40 - 50
Bò	50 - 70
Lợn	60 - 90
Mèo	110 - 130
Chuột	720 - 780

TT1 trình bày, giải thích sản phẩm kiến tạo trước nhóm/lớp: HS đó cho rằng động vật có kích thước cơ thể càng lớn thì nhịp tim càng nhỏ và ngược lại động vật có kích thước cơ thể càng nhỏ thì có nhịp tim càng lớn là do:

- Động vật có kích thước cơ thể nhỏ có cường độ trao đổi chất mạnh, nhu cầu ôxi lớn.
- Cường độ trao đổi chất mạnh vì diện tích tiếp xúc của bề mặt cơ thể với môi trường lớn so với khối lượng cơ thể, nên có sự mất nhiệt nhiều.

TT2 tranh luận, nhận xét về sản phẩm/ý kiến của các thành viên trong nhóm/lớp giải thích tại sao động vật có kích thước cơ thể càng nhỏ thì có nhịp tim càng lớn và ngược lại.

TT3 chọn lọc các ý kiến để làm cơ sở cho việc điều chỉnh kết quả học tập.

2.2.2.4. Kỹ năng tự điều chỉnh kết quả học tập

*** Mục đích**

KN chỉnh sửa kết quả học tập chính là thực hiện các TT nhằm phát hiện ra những thiếu sót, sai lầm để tìm ra nguyên nhân và chỉnh sửa lại cho đúng, đồng thời rút kinh nghiệm về cách học của mình.

*** Yêu cầu của KN**

Nhận ra đúng và đủ những chỗ sai, thiếu về kiến thức và KN, từ đó bổ sung lại cho đúng, đồng thời điều chỉnh lại cách học cho phù hợp. Yêu cầu này, người học có thể đạt một trong các mức sau: Chưa nhận ra chỗ sai, sót trong ND trình bày (mức M_0); xác định được chỗ sai, sót nhưng chưa biết nguyên nhân và chưa biết cách sửa lại cho đúng (mức M_1); biết chỉnh sửa lại chỗ sai, bổ sung

chỗ thiếu sót để nhận thức đúng, đủ về ND và rút kinh nghiệm về cách học (mức M₂).

* Thao tác thực hiện

TT1: Đối chiếu kết quả nhận thức của bản thân với kết quả của bạn, của GV, SGK, tài liệu hướng dẫn để xác định những chỗ sai, chỗ thiếu;

TT2: Xác định nguyên nhân của những chỗ sai, thiếu;

TT3: Chỉnh sửa, hoàn thiện lại ND kiến thức cho đúng và rút kinh nghiệm về cách học.

VD: Một HS thực hiện KN xác định bản chất của ND chủ đề tuần hoàn máu đã kết luận: Các yếu tố ảnh hưởng đến huyết áp gồm các yếu tố bên trong và các yếu tố bên ngoài.

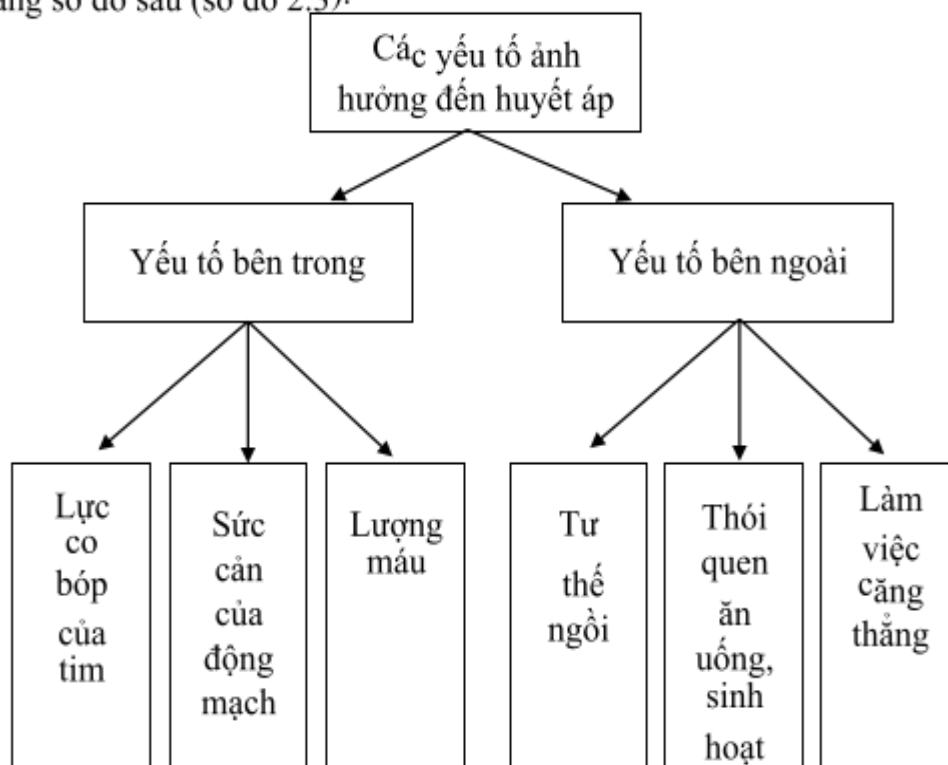
TT1 đối chiếu kết quả nhận thức của bản thân với kết quả của bạn, thầy cô, SGK, tài liệu... để xác định chỗ sai, thiếu:

Sau khi thảo luận về ND trên, HS tự đối chiếu nhận thức của bản thân với lớp, GV để xác định chỗ sai, thiếu: kể tên các yếu tố bên trong và tên các yếu tố bên ngoài.

TT2 tìm nguyên nhân của những chỗ sai, thiếu: Do HS nhận thức chưa đầy đủ về ảnh hưởng của các nhân tố đến sức khỏe tim mạch.

TT3 chỉnh sửa lại ND cho đúng và rút kinh nghiệm về cách học: Kết luận

ND bằng sơ đồ sau (sơ đồ 2.3).



Sơ đồ 2.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến huyết áp

Rút kinh nghiệm: Khi học cần liên hệ kiến thức mới thu nhận với kiến thức đã có (nhân tố bên ngoài là kiến thức mới thu nhận, nhân tố bên trong là kiến thức đã có).

2.2.3. Nhóm 3: Kỹ năng vận dụng kiến thức

*** Mục đích**

Mục đích của KN vận dụng kiến thức là người học nhận ra được giá trị của kiến thức học được đối với nhận thức và với thực tiễn đời sống. KN này yêu cầu người học thực hiện các TT để nhận ra giá trị của kiến thức trong các lĩnh vực khác nhau và trên cơ sở đó làm rõ cơ sở khoa học của các biện pháp kỹ thuật trong đời sống.

*** Yêu cầu của KN**

Nhận ra được giá trị của kiến thức trong học tập, trong đời sống và biết vận dụng kiến thức để giải quyết các nhiệm vụ học tập, cũng như giải thích rõ cơ sở khoa học của các biện pháp kỹ thuật trong đời sống, sản xuất.

Yêu cầu này, người học có thể đạt được các mức sau: Chưa nhận thức đúng vai trò, vị trí, tầm quan trọng của kiến thức trong học tập và đời sống (mức M_0); đã nhận thức đúng giá trị của kiến thức nhưng chưa biết cách vận dụng vào học tập và đời sống (mức M_1); biết vận dụng kiến thức đó để giải quyết các

nhiệm vụ học tập, giải thích được cơ sở khoa học của các biện pháp kỹ thuật trong đời sống và sản xuất (mức M_2).

* Thao tác thực hiện

TT1: Nhận ra được tầm quan trọng của kiến thức trong lĩnh vực ứng dụng;

TT2: Vận dụng linh hoạt kiến thức vào các mục đích khác nhau.

VD: Vận dụng kiến thức về Huyết áp để có thể kiểm soát huyết áp của bản thân và gia đình.

TT1 nhận ra được tầm quan trọng của việc điều chỉnh huyết áp.

TT2 vận dụng kiến thức: HS giải thích tại sao để điều chỉnh huyết áp chúng ta cần có chế độ ăn uống, sinh hoạt khoa học; Kiểm tra chỉ số huyết áp thường xuyên.

2.3. Rèn luyện kỹ năng tự học Tuần hoàn máu Sinh học 11

2.3.1. Nguyên tắc rèn luyện kỹ năng tự học Tuần hoàn máu Sinh học 11

- *Bám sát mục tiêu, chuẩn kiến thức kỹ năng Sinh học 11*

Căn cứ chuẩn kiến thức, kỹ năng để xác định mục tiêu của ND dạy học. Mức độ khai thác kiến thức, kỹ năng trong SGK phải phù hợp với khả năng tiếp thu của HS. Chú trọng rèn luyện phương pháp tư duy, năng lực TH, tự nghiên cứu; tạo niềm vui, hứng khởi, nhu cầu hành động và thái độ tự tin trong học tập của HS.

- *Rèn luyện KNTH Tuần hoàn máu phải đặt trong logic vận động kiến thức Sinh học 11*

Sinh học lớp 11 trình bày các hoạt động sinh lí cấp cơ thể. Mỗi cơ thể sống là một bộ máy hoạt động hoàn hảo. Các cơ quan phối hợp nhịp nhàng cùng nhau thực hiện bốn đặc trưng cơ bản của cơ thể sống: gồm khả năng chuyển hóa vật chất và năng lượng, khả năng cảm ứng, khả năng sinh trưởng và phát triển. Khi sinh trưởng và phát triển đến một mức độ nhất định, cơ thể sẽ có khả năng sinh sản. Tất cả các đặc trưng cơ bản của cơ thể sống sẽ được trình bày một cách hệ thống trong chương trình Sinh học 11.

- *Rèn luyện KNTH Tuần hoàn máu phải nâng dần mức độ phối hợp giữa các KN*

Nguyên tắc bảo đảm hình thành ở HS kỹ năng TH từ thấp lên cao, tự học từng phần cho đến tự học hoàn toàn. Phối hợp học cách quan sát, phân tích, tổng hợp, học nhận xét đánh giá, so sánh đối chiếu các kiến thức. Yêu cầu về KN của HS khi học tập Sinh học 11 nói chung và Tuần hoàn máu nói riêng là phải thành thạo các KN như: KN quan sát, mô tả các hiện tượng sinh học; KN thực hành

sinh học và có thể vận dụng được KN vận dụng kiến thức vào thực tiễn. Ngoài ra yêu cầu HS phải thành thạo các KN học tập đặc biệt là KNTH bao gồm các thao tác: thu thập, xử lý thông tin, lập bảng biểu, vẽ đồ thị, làm việc cá nhân hay theo nhóm, làm báo cáo nhỏ, ... Như vậy, để hình thành KNTH học sinh cần phối hợp nhiều nhóm KN khác trong suốt cả quá trình học tập và phải đi từ những KN đơn giản đến KN phức tạp.

- *Rèn luyện KNTH Tuần hoàn máu phải đặt trong sự hình thành và phát triển năng lực TH*

Năng lực TH được hình thành và phát triển do có nhận thức, thái độ và phương pháp TH tốt, đồng thời phải được tác động của các “ngoại lực” như phương pháp dạy học, phương tiện học tập và các hoạt động giáo dục khác. Các biện pháp rèn luyện KNTH cho HS trong Tuần hoàn máu SH11 phải đặt trong sự hình thành và phát triển năng lực TH SH11 thông qua các hoạt động dạy - học trên lớp cũng như các hoạt động TH ở nhà.

2.3.2. Biện pháp rèn luyện kỹ năng tự học Tuần hoàn máu Sinh học 11

2.3.2.1. Biện pháp chung

Vận dụng quy trình rèn luyện KNTH SH11 của tác giả Trần Sỹ Luận để rèn luyện KNTH Tuần hoàn máu Sinh học 11 như sau:

**Bảng 2.1. Quy trình rèn luyện KNTH SH11 của HS
và những tác động của GV**

Bước	Hoạt động giáo viên	Hoạt động học sinh
1	Từ nội dung học. Nêu nhiệm vụ nhận thức. Chỉ ra các KN cần rèn luyện và yêu cầu cần đạt đối với KN đó.	Nhận ra KN và yêu cầu cần đạt
2	Giải thích trình tự các thao tác, cách thức thực hiện từng thao tác của KN cần rèn luyện.	Xác định trình tự các thao tác và cách thức thực hiện từng thao tác của KN cần rèn luyện.
3	Hướng dẫn thực hiện KNTH trên nội dung học.	Thực hành luyện tập
4	Tổ chức thảo luận, góp ý, chỉnh sửa kết quả TH.	Thảo luận và điều chỉnh kết quả học tập.
5	Giao nhiệm vụ TH mới	Vận dụng vào tình huống mới

2.3.2.2. Biện pháp cụ thể

Từ quy trình chung trên, tôi triển khai thành các bước cụ thể cho từng TT của mỗi KN. Đây chính là cách thức hướng dẫn và tổ chức của GV giúp HS thực hiện từng bước của quy trình chung.

Bước 1. Nhận ra các KN và yêu cầu cần đạt.

Tùy vào nhận thức về KN của HS đang ở mức độ nào mà GV có những tác động phù hợp. Khi nhận thức của HS về KN còn ở mức thấp, GV phải định hướng rồi chỉ ra các KN cần có để thực hiện nhiệm vụ học tập; khi HS đạt được KN ở mức độ nhất định, GV chỉ định hướng, HS tự nhận ra các KN; còn khi HS đạt được KN ở mức độ cao thì HS tự động nhận ra các KN cần có để tiến hành quá trình học tập mà không cần sự tác động của GV.

Ví dụ về biện pháp của GV giúp HS nhận ra KNTH khi mức độ nhận thức KN của HS còn ở mức thấp (M_0).

Biện pháp của GV	Ví dụ minh họa
<i>Nêu nhiệm vụ nhận thức, chỉ ra các KN cần rèn luyện và yêu cầu cần đạt đối với KN đó</i>	VD1: Xác định KN cần có để học mục I. Cấu tạo và chức năng của hệ tuần hoàn GV: Mỗi quan hệ giữa cấu tạo và chức năng của hệ tuần hoàn? Để trả lời được các câu hỏi này HS cần có các KN:
	Xác định cấu tạo hệ tuần hoàn, chức năng của từng bộ phận (KN xác định ND); Vận dụng lấy VD minh họa (KN vận dụng). GV yêu cầu KN: Xác định đúng các thành phần cấu trúc và chức năng của các thành phần; tìm ra được dấu hiệu bản chất; Vận dụng lấy ví dụ. HS: nhận ra các KN cần rèn luyện và yêu cầu cần đạt của từng KN.

Bước 2. Xác định các TT của KN cần rèn luyện

Khi HS chưa có KN hoặc KN còn ở mức thấp (M_1), thì GV phải giới thiệu chi tiết, giải thích rõ ràng và đưa ra ví dụ minh họa; khi HS đã đạt KN ở những mức độ nhất định (M_2), GV chỉ cần định hướng, HS tự xác định trình tự các TT.

Giới thiệu các TT của KN	Giải thích các TT của KN	Ví dụ minh họa
<i>KN xác định ND theo định hướng của chủ đề</i>		

TT1: Nghiên cứu thông tin qua ngôn ngữ hay phương tiện trực quan để xác định chủ đề của ND học (đọc, nghe, quan sát); TT2: Phân tích thông tin để chỉ ra các thành phần ND, đặc điểm ND theo định hướng của chủ đề (có những ý nào).	- Tùy từng ND học mà có các kênh thông tin: quan sát trên kênh hình, kênh chữ (đọc), lời nói (nghe). - Dựa vào các thông tin nghiên cứu được ở TT1, chọn lọc và chỉ ra các ND theo định hướng của chủ đề.	VD: Mục II.1. Hệ tuần hoàn hở, trang 77, SGK SH 11. TT1: Nói về hệ tuần hoàn hở: Đại diện; Cấu tạo; Đường đi của máu trong hệ tuần hoàn hở; Đặc điểm.
KN xác định bản chất ND trong chủ đề		
TT1: Phân tích tìm ra các yếu tố tạo thành ND;	- Trong mỗi ND học,	VD2: Xác định bản chất ND tính tự động của tim TT1 Dấu hiệu của tính tự động của tim đó là khả năng co dẫn tự động theo chu kì của tim.
TT2: Loại suy, lược bỏ các yếu tố mà thiếu nó không làm sai lệch ND; TT3: Giữ lại các yếu tố nếu bỏ bớt sẽ làm sai ND, đó là bản chất của ND.	tìm và liệt kê ra tất cả các ý tạo thành ND đó. - Lược bỏ những ý không trọng tâm. Ý phụ chỉ mang tính chất minh họa cho chủ đề. - Giữ lại ý chính, cốt lõi của ND. Ý này là trọng tâm của ND và đó là bản chất.	TT2 loại suy các dấu hiệu: Tim co dẫn tự động theo chu kì là do hệ dẫn truyền tim; TT3 bản chất hoạt động của hệ dẫn truyền tim: Nút xoang nhĩ có khả năng tự phát xung điện. Cứ sau một khoảng thời gian nhất định, nút xoang nhĩ lại phát xung điện. Xung điện lan ra khắp cơ tâm nhĩ làm tâm nhĩ co, sau đó là đến nút nhĩ thất, đến bó HIS rồi theo mạng Puockin lan ra khắp cơ tâm thất làm tâm thất co.
KN xác định quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với nhau và với kiến thức đã có		

TT1: So sánh kiến thức mới thu nhận với kiến thức đã có;	- So sánh, xác định kiến thức mới và kiến thức đã có: giống hay khác, lớn hay bé hơn, hay ngang hàng.	VD: Xác định quan hệ giữa kiến thức về hệ tuần hoàn kín (kiến thức mới thu nhận) với kiến thức về hệ tuần hoàn hở (kiến thức đã có). <i>TT1:</i> Điểm giống: -Về cấu trúc đều có 3 thành phần: Dịch tuần hoàn, Tim, Hệ thống mạch máu. -Về chức năng: đều có chức năng vận chuyển các chất từ bộ phận này đến bộ phận khác để đáp ứng cho các hoạt động sống của cơ thể.
TT2: Định dạng quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với kiến thức đã có	- Từ kết quả so sánh chỉ ra đúng dạng quan hệ.	<i>TT2:</i> Xác định dạng quan hệ: đều là hệ tuần hoàn (ngang hàng).
<i>KN xác định vị trí kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có</i>		
		VD: Xác định vị trí của kiến thức hệ tuần hoàn đơn và hệ tuần hoàn kép.

TT1: Xác định vị trí thứ bậc của kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có. TT2: Hoàn thiện mô hình hóa với kiến thức mới được đặt vị trí phù hợp trong hệ thống.	- Xác định quan hệ giữa kiến thức mới và kiến thức đã có. - Tiến hành xác định vị trí của kiến thức mới trong hệ thống kiến thức cũ: vẽ sơ đồ, lập bảng hoặc mô hình hóa. - Đặt kiến thức mới vào vị trí phù hợp trong hệ thống.	<i>TT1</i> xác định vị trí thứ bậc và định dạng quan hệ của kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có: Vị trí của kiến thức hệ tuần hoàn đơn và hệ tuần hoàn kép được đặt ngang hàng với hệ tuần hoàn hở và hệ tuần hoàn kín (đã học trước). <i>TT2</i> hoàn thiện mô hình hóa với kiến thức mới được đặt vị trí phù hợp.
<i>KN lập dàn ý chi tiết</i>		

TT1: Xác định chủ đề cần lập dàn ý chi tiết; TT2: Phân tích chủ đề tìm các ý nhỏ dần theo thứ bậc từ cao đến thấp; TT3: Viết dàn ý thể hiện thứ bậc và logic phát triển.	- Xác định ND của chủ đề nói vấn đề gì? - Liệt kê các ý chính từ lớn đến bé theo chủ đề - Dựa vào quan hệ để xác định trật tự các ý trong dàn ý.	VD: Lập dàn ý ND các dạng hệ tuần hoàn ở động vật. <i>TT1</i> xác định chủ đề: Là nhóm gồm các dạng hệ tuần hoàn; <i>TT2</i> phân tích chủ đề thành các ý lớn và ý nhỏ: Bậc nhỏ hơn của các dạng hệ tuần hoàn là hệ tuần hoàn hở và hệ tuần hoàn kín. Cấp nhỏ hơn của hệ tuần hoàn kín là: hệ tuần hoàn đơn và hệ tuần hoàn kép; <i>TT3</i> lập dàn ý: Các dạng hệ tuần hoàn: - Hệ tuần hoàn hở. - Hệ tuần hoàn kín: + Hệ tuần hoàn đơn; + Hệ tuần hoàn kép;
Kĩ năng lập sơ đồ hệ thống kiến thức		
TT1: xác định khái niệm gốc/khái niệm bộ phận của chủ đề cần hệ thống; TT2: liệt kê các khái niệm bộ phận/ khái quát khái niệm bộ phận thành khái niệm lớn;	- Đọc, nghiên cứu ND xác định các ý lớn, ý trọng tâm của chủ đề đó là khái niệm gốc. - Từ ý lớn tìm và liệt kê ra các ý phụ	VD: Lập sơ đồ hệ thống hóa kiến thức các dạng hệ tuần hoàn TT1 xác định khái niệm gốc: Hệ tuần hoàn; TT2 các khái niệm bộ phận (bảng 2.2); TT3 sắp xếp khái niệm gốc và các khái niệm bộ phận cấp 1, 2, 3 vào những vị trí phù hợp và vẽ sơ đồ hệ thống (sơ đồ 2.2).

TT3: sắp xếp khái niệm gốc và các khái niệm bộ phận vào những vị trí phù hợp và vẽ sơ đồ hệ thống.	có quan hệ với khái niệm gốc. - Sắp xếp khái niệm gốc và các khái niệm bộ phận theo một trật tự logic, tiến hành vẽ sơ đồ theo thứ tự đã sắp xếp.	
--	--	--

Bước 3. Thực hành luyện tập

Khi HS đã xác định được trình tự các TT, cách thực hiện từng TT. GV tổ chức cho HS thực hành luyện tập các TT trên ND học. Khi HS chưa có KN hoặc KN đạt được còn ở mức độ thấp, GV cần dựa vào yêu cầu của từng KN để thiết kế công cụ (câu hỏi, chỉ dẫn, gợi ý, lệnh...) hướng dẫn HS thực hiện các TT của từng KN cụ thể. Khi HS đạt được KN ở mức thành thạo thì HS sẽ tự lực thực hiện. GV chỉ quan sát các hoạt động học tập của HS và hỗ trợ khi cần thiết.

ND /nhiệm vụ TH	Biện pháp của GV	HS tiến hành luyện tập
2. Huyết áp	Xác định các dấu hiệu của khái niệm Huyết áp?	Thực hiện các TT của KN xác định ND theo định hướng của chủ đề
	- Trong các dấu hiệu đó dấu hiệu nào là bản chất?	Thực hiện các TT của KN xác định bản chất của ND.
	Đọc mục 3, trang 84 và trả lời câu hỏi: - Vận tốc máu biến động	Thực hiện các TT của KN xác định bản chất của ND
3. Vận tốc máu	như thế nào trong hệ mạch? - Dựa vào dấu hiệu nào để nhận ra sự biến đổi đó?	
	- Hãy xác định mối liên quan giữa vận tốc máu và tổng tiết diện mạch?	Thực hiện các TT của KN xác định quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với kiến thức đã có.
Vẽ sơ đồ hệ thống các dạng hệ tuần hoàn ở động vật	Hãy vẽ sơ đồ hệ thống các dạng hệ tuần hoàn ở động vật?	Thực hiện các TT của KN lập sơ đồ hệ thống kiến thức

Bước 4. Thảo luận và điều chỉnh

Bằng nhiều cách thức, GV tổ chức để HS trình bày sản phẩm, thảo luận và điều chỉnh kết quả TH. Khi HS chưa có KN hoặc KN còn ở mức thấp thì việc thảo luận cần có sự hỗ trợ của GV. Khi HS đã đạt KN ở mức thành thạo, HS có thể tự tổ chức thảo luận và sau đó có thể tự điều chỉnh kết quả học tập.

VD: GV đưa tình huống: Ông An bị mắc chứng huyết áp cao thường chỉ số huyết áp ở mức 140/90 mmHg. Bằng kiến thức đã học, hãy cùng các bạn trong nhóm tư vấn giúp ông An kiểm soát được huyết áp của mình ?

TT1: Trình bày sản phẩm trước lớp

- Nhóm 1: Nguyên nhân ông An mắc huyết áp cao

+ Thói quen sống và sinh hoạt không hợp lí: Hút thuốc lá, Thừa cân và béo phì, Lười vận động, không chịu tập luyện thể dục thể thao, Thức khuya dậy muộn, Căng thẳng, stress kéo dài...

+ Chế độ ăn uống: Ăn mặn, uống rượu bia, ăn đồ ăn sẵn và có nhiều dầu mỡ...

- Nhóm 2: Biện pháp kiểm soát huyết áp

Ăn uống khoa học, tập luyện thường xuyên, dùng thuốc tây theo phác đồ điều trị, Có máy đo huyết áp tại nhà.

TT2: Tranh luận, nhận xét về sản phẩm/ý kiến của các thành viên trong nhóm/lớp

TT3 chọn lọc các ý kiến để làm cơ sở cho việc điều chỉnh kết quả học tập:

Sau thảo luận, nhận xét tranh luận của lớp và GV, HS đã chọn lọc ý kiến và chỉnh sửa lại:

- Nguyên nhân:

+ Thói quen sống và sinh hoạt không hợp lí: Hút thuốc lá, Thừa cân và béo phì, Lười vận động, không chịu tập luyện thể dục thể thao, Thức khuya dậy muộn, Căng thẳng, stress kéo dài...

+ Chế độ ăn uống: Ăn mặn, uống rượu bia, ăn đồ ăn sẵn và có nhiều dầu mỡ. - Biện pháp:

Ăn uống khoa học, tập luyện thường xuyên, dùng thuốc tây theo phác đồ điều trị, Có máy đo huyết áp tại nhà, Không uống rượu bia, không hút thuốc lá, làm việc và nghỉ ngơi hợp lí.

Bước 5: Vận dụng KNTH vào tình huống mới

Sau khi thảo luận và điều chỉnh, HS bước đầu đã nắm được KN đó. Để giúp HS củng cố, hoàn thiện KN cần tổ chức cho HS vận dụng KN đã có để TH một ND/nhiệm vụ mới có tính chất tương tự.

VD: Sau khi học bài 18: Tuần hoàn máu. Yêu cầu học sinh tổng kết và hãy cho biết ưu điểm của hệ tuần hoàn kín so với hệ tuần hoàn hở; hệ tuần hoàn kép so với hệ tuần hoàn đơn?

Trong bước này, GV chỉ giao nhiệm vụ mà không cần hướng dẫn nhiều vì HS đã được luyện tập và thành thạo các KN.

2.3.3. Vận dụng quy trình rèn luyện KNTH trong hình thức bài lên lớp

2.3.3.1. Bài lên lớp nghiên cứu tài liệu mới

Ở kiểu bài này, GV tổ chức cho HS thực hành rèn luyện KN theo một trình tự logic để HS dễ thực hiện.

Nên tiến hành theo trình tự: bắt đầu bằng việc xác định ND, đặc điểm từng ND theo định hướng của chủ đề → xác định bản chất ND trong chủ đề → xác định quan hệ giữa các kiến thức mới thu nhận với nhau và với kiến thức đã có → xác định vị trí của kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có → diễn đạt → thảo luận bảo vệ sản phẩm → chỉnh sửa → vận dụng.

2.2.3.2. Bài lên lớp ôn tập củng cố hoàn thiện kiến thức

Mục đích của ôn tập là hệ thống hóa, khái quát hóa, củng cố và hoàn thiện các kiến thức đã được học.

Qua hình thức bài lên lớp ôn tập kiến thức, phải có nhiệm vụ sát nhập kiến thức về hoạt động tuần hoàn ở động vật để hình thành kiến thức sinh học cấp cơ thể. Thông qua ôn tập, rèn luyện cho HS các KN lập dàn ý chi tiết, lập bảng, lập sơ đồ hệ thống, từ đó giúp HS có cái nhìn tổng thể hơn đồng thời phát hiện ra những nhầm lẫn, thiếu sót trên cơ sở đó tự điều chỉnh kết quả học tập, hoàn thiện kiến thức và KN.

2.2.3.3. Bài lên lớp kiểm tra đánh giá

Thông qua kiểm tra, đánh giá chỉ ra cho học sinh thấy mình đã tiếp thu điều vừa học đến mức độ nào, còn thiếu sót nào cần bổ khuyết.

Về mặt phát triển năng lực nhận thức giúp học sinh có điều kiện tiến hành các hoạt động trí tuệ như ghi nhớ, tái hiện, chính xác hóa, khái quát hóa, hệ thống hóa kiến thức, tạo điều kiện cho học sinh phát triển tư duy sáng tạo, linh hoạt vận dụng kiến thức để giải quyết các tình huống thực tế. Để có thể đánh giá, phát hiện thực trạng nhận thức về KN và kiến thức của HS thì ND trong đề kiểm tra cần thiết kế sao cho dựa vào kết quả diễn đạt có thể đánh giá được kiến thức, KN; phát hiện những sai lệch để chỉnh sửa, nâng cao kiến thức và KNTH cho HS.

Kết luận chương 2

Trên cơ sở logic vận động kiến thức Tuần hoàn máu và của chương trình SH11, HS cần có các KN/nhóm KN tương ứng: nhóm KN kiến tạo kiến thức, nhóm KN biện luận sản phẩm để từ những ND riêng lẻ trong SGK nhận ra các ND, đặc điểm của từng ND theo định hướng của từng chủ đề; chỉ ra bản chất của các ND trong chủ đề rồi đưa vào hệ thống bằng cách xác định được quan hệ và đặt kiến thức đó vào vị trí phù hợp trong hệ thống phù hợp, đảm bảo tính hệ thống của chương trình.

Tôi xây dựng các biện pháp tổ chức dạy học trong hình thức bài lên lớp để rèn cho HS KNTH trong phần Tuần hoàn máu SH11 theo các bước: Bước 1. Nhận ra KN yêu cầu cần đạt → Bước 2. Xác định trình tự các TT của KN cần rèn luyện → Bước 3. Thực hành rèn luyện → Bước 4. Thảo luận và điều chỉnh → Bước 5. Vận dụng vào tình huống mới.

Chương 3 THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

3.1. Mục tiêu thực nghiệm

Kiểm tra tính hiệu quả, tính khả thi của các biện pháp rèn luyện KNTH SH11, chứng minh tính đúng đắn của giả thuyết khoa học mà đề tài đã nêu.

3.2. Nội dung thực nghiệm

3.2.1. Các bài thực nghiệm sư phạm

Để đánh giá hiệu quả của biện pháp rèn luyện KNTH phần Tuần hoàn máu SH11, tôi lựa chọn các bài sau đây để thực nghiệm sư phạm (bảng 3.1).

Bảng 3.1. Các bài thực nghiệm

Bài	Tên bài
18	Tuần hoàn máu
19	Tuần hoàn máu(tt)

3.2.2. Kiểm tra mức độ đạt được KNTH trong phần Tuần hoàn máu Sinh học 11

Sau tác động sư phạm theo phương án rèn luyện KNTH, ở nhóm TN tôi tiến hành KT, đánh giá một số KN: Nhận ra ND theo định hướng của chủ đề; xác định bản chất ND trong chủ đề; xác định quan hệ giữa kiến thức mới thu

nhận với nhau và với kiến thức đã có; xác định vị trí kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có; lập sơ đồ hệ thống.

3.2.3. Kiểm tra kết quả lĩnh hội kiến thức của học sinh

Để đánh giá tác động của KNTH đến việc lĩnh hội kiến thức Tuần hoàn máu Sinh học 11, tôi kiểm tra, đánh giá kết quả lĩnh hội kiến thức của cả nhóm ĐC và nhóm TN.

3.3. Phương pháp thực nghiệm sư phạm

3.3.1. Chọn trường, lớp và giáo viên dạy thực nghiệm

Để kết quả thực nghiệm mang tính khách quan, tôi lựa chọn trường theo nguyên tắc:

- Chọn trường tôi đang giảng dạy, trường THPT Tân Kỳ 3, huyện Tân Kỳ, tỉnh Nghệ An.
- Trong trường chọn hai lớp: Một lớp TN và một lớp ĐC tương đương nhau về sĩ số và học lực, ...

Chọn lớp ĐC và TN trong cùng một trường đều do cùng một giáo viên thực hiện giảng dạy.

Trước khi tiến hành thực nghiệm sư phạm tôi đã thực hiện một số công việc sau:

- Trao đổi, thống nhất phương án, nội dung thực nghiệm;
- Thảo luận đi đến thống nhất các giáo án thực nghiệm và đối chứng;
- Bố trí thời gian giảng dạy và kiểm tra hợp lý phù hợp với kế hoạch giảng dạy ở trường.
- Trong trường chọn một lớp TN và một lớp ĐC, dựa vào kết quả tổng kết của môn Sinh học, điểm trung bình học tập của năm học trước, tham khảo ý kiến GV bộ môn, tôi đã chọn các lớp TN và ĐC (bảng 3.2).
- Tôi là người trực tiếp giảng dạy cả lớp ĐC và lớp TN.

Bảng 3.2. Trường, lớp và giáo viên dạy thực nghiệm

Trường	Lớp TN	Lớp ĐC	Giáo viên dạy
THPT Tân Kỳ 3, Tân Kỳ, Nghệ An	11A1	11A7	Nguyễn Thanh Hải

3.3.2. Bố trí thực nghiệm

- Lớp ĐC và TN đều do cùng một GV giảng dạy trên cùng một ND và được đánh giá bởi cùng một đề KT, thực hiện cùng một thời điểm và sử dụng cùng tiêu chí đánh giá.
- Quá trình dạy học tại lớp ĐC và TN được tiến hành song song theo kế hoạch dạy học của trường. Ở lớp ĐC dạy theo hướng dẫn của sách giáo viên. Ở lớp TN dạy theo hướng dẫn của sách giáo viên và áp dụng quy trình rèn luyện KNTH mà đề tài đề xuất.

3.3.3. Phương pháp thu thập dữ liệu

3.3.3.1. Đo mức độ đạt được KNTH của HS qua rèn luyện

Tôi đã tiến hành xây dựng các đề kiểm tra (KT) để đánh giá mức độ đạt được các KN mà HS đã thực hiện trong quá trình học tập (phụ lục 1). Sau đây là bảng bố trí kiểm tra KNTH Tuần hoàn máu SH11 trong nhóm thực nghiệm (bảng 3.3).

Bảng 3.3. Bố trí kiểm tra KNTH Tuần hoàn máu SH11 trong nhóm TN

TT	KNTH	Lần kiểm tra	
		Lần 1	Lần 2
1	Xác định ND theo định hướng của chủ đề	Bài 18	Bài 19
2	Xác định bản chất ND trong chủ đề	Bài 18	Bài 19
3	Xác định quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với nhau và với kiến thức đã có	Bài 18	Bài 19
4	Xác định vị trí kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có	Bài 18	Bài 19
5	Diễn đạt hệ thống qua lập sơ đồ	Bài 18	Bài 19

Sử dụng thang đo mức độ đạt được KNTH HS 11 cho ở bảng (bảng 3.4) để xác định mức độ đạt được KNTH của từng HS dựa vào kết quả diễn đạt bài KT của HS. Có 3 mức: Chưa thực hiện được KN (M_0); thực hiện được KN nhưng kết quả chưa cao (M_1); thực hiện thành thạo KN (M_2).

Bảng 3.4. Thang đo mức độ đạt được KNTH.

KNTH SH11	MỨC ĐỘ ĐẠT ĐƯỢC KNTH SH11	
	Tiêu chí	Mức
Xác định ND theo định	Không xác định/xác định không đúng ND theo định hướng chủ đề	M_0

hướng của chủ đề	Xác định đúng các ND theo định hướng của chủ đề nhưng chưa đủ	M_1
	Xác định đúng và đủ các ND theo định hướng của chủ đề	M_2
Xác định bản chất ND trong chủ đề	Không xác định/xác định không đúng bản chất của ND	M_0
	Xác định đúng bản chất của ND nhưng chưa đủ	M_1
	Xác định đúng và đủ bản chất của ND	M_2
Xác định quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với kiến thức đã có	Không xác định được/xác định không đúng quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với nhau và với kiến thức đã có	M_0
	Xác định đúng quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với nhau và với kiến thức đã có nhưng chưa đủ	M_1
	Xác định đúng và đủ quan hệ giữa kiến thức mới thu nhận với nhau và với kiến thức đã có	M_2
Xác định vị trí kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có	Chưa mô hình hóa/mô hình hóa kiến thức nhưng không đúng	M_0
	Mô hình hóa đúng nhưng chưa đủ kiến thức	M_1
	Mô hình hóa đúng và đủ kiến thức	M_2
Lập dàn ý chi tiết	Không lập được dàn ý/lập dàn ý dưới dạng liệt kê các ND	M_0
	Lập được dàn ý nhưng chưa ngắn gọn, rõ ràng, lô gic	M_1
	Lập được dàn ý đầy đủ các ý cơ bản một cách ngắn gọn, rõ ràng, lô gic	M_2
Diễn đạt hệ thống qua lập bảng	Chưa lập được bảng hệ thống	M_0
	Lập được bảng có số cột/hàng tương ứng với số đối tượng/số tiêu chí chung cần hệ thống nhưng đặt các đối tượng, tiêu chí cần hệ thống vào các ô của bảng chưa logic	M_1
	Lập được bảng một cách hệ thống, có các cột/hàng và ND trong các ô của bảng phù hợp với chủ đề của tên bảng	M_2
Diễn đạt hệ thống qua lập sơ đồ	Chưa lập được sơ đồ hệ thống	M_0
	Lập được sơ đồ nhưng chưa hệ thống	M_1
	Lập được sơ đồ một cách hệ thống	M_2

Thảo luận, bảo vệ sản phẩm kiến tạo	Giải thích sản phẩm kiến tạo trước nhóm/lớp chưa mạch lạc, chưa biết bảo vệ sản phẩm của mình, chưa biết nhận xét, đánh giá các ý kiến đưa ra	M ₀
	Giải thích sản phẩm kiến tạo trước nhóm/lớp mạch lạc, biết bảo vệ sản phẩm của mình, biết nhận xét, đánh giá các ý kiến đưa ra nhưng chưa biết chọn lọc các ý kiến để chỉnh sửa sản phẩm mới kiến tạo	M ₁
	Giải thích sản phẩm kiến tạo trước nhóm/lớp mạch lạc, biết bảo vệ sản phẩm của mình, biết nhận xét, đánh giá các ý kiến đưa ra, biết chọn lọc ý kiến để điều chỉnh sản phẩm học	M ₂
Điều chỉnh kết quả học tập	Chưa nhận ra được những điểm sai sót trong ND diễn đạt	M ₀
	Xác định được những điểm sai sót trong ND diễn đạt nhưng chưa biết cách sửa lại cho đúng	M ₁
	Biết chỉnh sửa những chỗ sai, bổ sung những chỗ thiếu, rút kinh nghiệm và điều chỉnh cách học	M ₂
Vận dụng kiến thức	Nhận thức chưa đúng giá trị của kiến thức trong học tập và đời sống	M ₀
	Đã nhận thức đúng giá trị của kiến thức nhưng chưa vận dụng được kiến thức đó trong học tập và đời sống	M ₁
	Biết vận dụng kiến thức đó để giải quyết các nhiệm vụ học tập và giải thích được cơ sở khoa học để bảo vệ tim mạch.	M ₂

3.3.3.2. Đo kết quả lĩnh hội kiến thức

Để đánh giá kết quả lĩnh hội kiến thức của HS, tôi dựa vào kết quả làm bài kiểm tra của HS. Sau khi chấm bài theo các câu hỏi kiểm tra, mỗi câu hỏi kiểm tra được chấm theo thang điểm 10. Sau đó lấy tổng điểm mà mỗi HS đạt được qua trả lời 5 câu hỏi KN rồi quy về thang điểm 10 để xử lý thống kê.

3.4. Kết quả thực nghiệm và biện luận

3.4.1. Phân tích định lượng

Mức độ đạt được KNTH phần Tuần hoàn máu SH11 của HS qua rèn luyện trong phương án TN

Tôi tiến hành kiểm tra một số KNTH trên lớp TN (tổng 43 bài KT), thu được bảng sau (bảng 3.5):

Bảng 3.5. Cơ cấu HS chia theo mức độ đạt được một số KNTH ở 3 lần kiểm tra

Các KNTH	Mức độ đạt được KNTH (%) lần KT 1			Mức độ đạt được KNTH (%) lần KT 2		
	M ₀	M ₁	M ₂	M ₀	M ₁	M ₂
KN xác định ND theo định hướng của chủ đề	38,03	48,20	13,77	27,00	52,67	20,33
KN xác định bản chất của chủ đề	44,11	43,00	12,89	30,20	52,02	17,78
KN xác định quan hệ kiến thức mới với kiến thức đã có	55,31	32,95	11,47	48,35	37,02	14,63
KN xác định vị trí kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có	59,23	30,09	10,68	40,39	47,97	11,46
KN vẽ sơ đồ hệ thống	57,44	27,06	15,50	45,00	37,08	17,92

Nhận xét: Từ kết quả của thu được cho thấy, ở lần KT 1 tỉ lệ HS không đạt KNTH (mức M₀) của 5 KN chiếm tỉ lệ khá cao, tỉ lệ này giảm dần ở lần KT 2 và tiếp tục giảm ở lần KT 3. Ví dụ như ở KN xác định vị trí kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có KT lần 1 mức M₀ là 59,23%, KT lần 2 giảm xuống còn 40,39% và ở lần KT3 còn 30,10%; tỉ lệ HS đạt KN ở mức chưa thành thạo (mức M₁) ít có sự khác biệt ở 3 lần KT; tỉ lệ HS đạt KN ở mức thành thạo (mức M₂) trong lần KT1, cả 5 KN đều đạt ở mức không cao, tỉ lệ này ở lần KT2 có tăng nhưng không nhiều, ở lần KT3 đã tăng lên thấy rõ. Điều này cho thấy, do có thời gian hướng dẫn và luyện tập thêm nên KNTH ở HS đã hoàn thiện đáng kể.

Tóm lại, qua quá trình rèn luyện KNTH phần Tuần hoàn máu SH11, tỉ lệ HS không đạt KN giảm, tỉ lệ HS đạt KN ở mức thành thạo tăng. Như vậy, KNTH của HS đạt được ở trên là do kết quả tác động sư phạm của GV theo phương án thực nghiệm.

3.4.2. Phân tích định tính

3.4.2.1. Tinh thần, thái độ học tập và kết quả lĩnh hội kiến thức của HS

Sau quá trình TNSP hầu hết HS nhóm TN đã có sự tích cực, chủ động trong việc sử dụng KNTH để tìm tòi, phát hiện kiến thức, tích cực chủ động tương tác với bạn, chủ động và mạnh dạn tạo không khí thi đua, có thái độ hợp tác giữa các thành viên trong nhóm/lớp. Những điều này tác động hiệu quả đến việc lĩnh hội kiến thức. Điều này đã góp phần khắc phục tâm lí e ngại, sợ sai của HS trước GV và trước tập thể lớp, giải quyết cơ bản những khó khăn HS gặp phải trong quá trình tự học mà kết quả khảo sát trình bày.

3.4.2.2. Sự phát triển các KNTH phần Tuần hoàn máu SH11 của HS qua rèn luyện

Qua phân tích kết quả làm bài KT của HS, kết hợp với quan sát trực tiếp các hoạt động TH của HS, cho thấy:

Trước khi tiến hành TNSP, KNTH của HS chỉ đạt ở mức thấp, phần lớn HS chỉ đạt mức M_0 , M_1 . Đa số HS lúng túng khi GV yêu cầu thực hiện một KN nào đó để chiếm lĩnh ND học. Một số ít các em thực hiện được một số KN: KN xác định ND theo định hướng chủ đề, KN xác định bản chất của chủ đề, còn các KN: KN xác định quan hệ giữa kiến thức mới với kiến thức đã có, KN xác định vị trí kiến thức mới trong hệ thống kiến thức đã có, KN lập dàn ý chi tiết hay KN vận dụng kiến thức thì hầu như rất ít HS thực hiện được.

Trong quá trình TNSP, ở giai đoạn đầu, GV phải nêu nhiệm vụ nhận thức, chỉ ra các KN cần có để giải quyết nhiệm vụ học tập; GV phải giới thiệu, giải thích thậm chí phải lấy ví dụ minh họa cho từng TT của KN, phải tổ chức thực hành và rút kinh nghiệm cho HS; về sau của quá trình TNSP, GV chỉ cần nêu nhiệm vụ nhận thức, HS tự xác định KN cần có và chủ động triển khai các TT của KN trên các ND/nhiệm vụ học tập; cuối đợt TNSP, GV chỉ cần giao nhiệm vụ, HS chủ động vận dụng các KN đã có để TH. Nhiều HS không những diễn đạt được kiến thức theo yêu cầu của GV mà còn có khả năng trình bày vấn đề theo nhiều cách khác nhau trên cơ sở nắm vững KNTH.

Kết luận chương 3

Để chứng minh tính đúng đắn của giả thuyết khoa học đã đề ra, tôi sử dụng các biện pháp rèn luyện KNTH để tổ chức cho HS tự học phần Tuần hoàn máu SH11 trong hình thức bài lên lớp. Kết quả trong quá trình TNSP cho thấy: *Về KNTH*: Trước TNSP số HS đạt KNTH chiếm tỉ lệ rất thấp, sau khi có tác động sư phạm theo phương án của đề tài, tỉ lệ HS đạt KNTH ở mức thành thạo (M_2) tăng lên đáng kể qua các lần KT. Điều này đã cho thấy hiệu quả của biện pháp rèn luyện KNTH mà đề tài đề xuất.

Về kết quả lĩnh hội kiến thức: Ở nhóm TN điểm số cao hơn ở ĐC và có sự gia tăng sau các lần KT. Còn ở nhóm ĐC điểm số thấp và không có thay đổi nhiều. Điều này chứng tỏ, KNTH được rèn luyện đã có tác động hiệu quả đến việc lĩnh hội kiến thức của HS.

Về tinh thần, thái độ học tập: Ở nhóm TN luôn tỏ ra tích cực, hăng hái và sáng tạo trong học tập hơn ở nhóm ĐC.

Kết quả này cho thấy, biện pháp rèn luyện mà đề tài trình bày đã đạt được hiệu quả bước đầu trong việc nâng cao tinh thần thái độ học tập cũng như việc

lĩnh hội kiến thức của HS đồng thời phần nào khắc phục được những khó khăn trong TH của HS.

KẾT LUẬN

Quá trình thực hiện đề tài, tôi đã thu được một số kết quả sau:

1. Góp phần làm sáng tỏ cơ sở lý luận của việc rèn luyện kỹ năng tự học trong dạy học sinh học phổ thông.
2. Qua điều tra về tình hình dạy và học ở một số trường THPT ở tỉnh Nghệ An cho thấy KNTH của học sinh còn yếu, việc sử dụng biện pháp rèn luyện KNTH cho học sinh trong dạy học Sinh học của giáo viên chưa được quan tâm đúng mức.
3. Trên cơ sở phân tích, xác định đặc điểm, logic vận động nội dung phần Tuần hoàn máu Sinh học 11 làm cơ sở xác định các KN và biện pháp hình thành KNTH; xây dựng quy trình rèn luyện KNTH để tổ chức dạy học phần Tuần oàn máu Sinh học 11.
4. Tôi đã lựa chọn các biện pháp sư phạm phù hợp để thực nghiệm sư phạm nhằm kiểm tra giả thuyết khoa học đã đặt ra. Kết quả thực nghiệm cho thấy việc rèn luyện KNTH theo phương án đề tài đã mang lại hiệu quả trong việc nâng cao kết quả học tập của học sinh.

PHỤ LỤC
BÀI KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG TỰ HỌC TRONG QUÁ TRÌNH
NGHIÊN CỨU ĐỀ TÀI

Phụ lục 1.1. BÀI KIỂM TRA LẦN 1

Câu hỏi	Trả lời
1. Nêu cấu tạo chung và chức năng của hệ tuần hoàn?	* Cấu tạo chung của hệ tuần hoàn: Hệ tuần hoàn có 3 phần - Dịch tuần hoàn: Máu hoặc hỗn hợp máu (dịch mô) - Tim - Hệ thống mạch máu (ĐM, TM, MM) * Chức năng của hệ tuần hoàn: Vận chuyển các chất từ bộ phận này đến bộ phận khác đáp ứng cho các hoạt động sống của cơ thể
2. Phân biệt hệ tuần hoàn hở với hệ tuần hoàn kín? Cho biết những ưu điểm của hệ tuần hoàn kín so với hệ tuần hoàn hở?	
- Phân biệt:	
Đối tượng Tiêu chí	Hệ tuần hoàn hở Hệ tuần hoàn kín
Đại diện	Đa số là động vật thân mềm và chân khớp. Mực ống, bạch tuộc, giun đất, chân khớp và động vật có xương sống.
Cấu tạo	Không có mao mạch Có mao mạch
Đường đi của máu	Tim → Động mạch xoang cơ thể → Tĩnh mạch → Tim Tim → Động mạch → Mao mạch → Tĩnh mạch → Tim

Đặc điểm	- Hệ thống tuần hoàn hở, có một đoạn máu đi ra khỏi mạch máu và trộn lẫn với dịch mô. - Máu chảy dưới áp lực thấp và máu chảy chậm.	- Hệ thống tuần hoàn kín có máu lưu thông liên tục trong hệ mạch. - Máu chảy dưới áp lực cao hoặc trung bình và máu chảy nhanh.
- Ưu điểm của hệ tuần hoàn kín so với hệ tuần hoàn hở:		
Hệ thống tuần hoàn kín có máu lưu thông liên tục trong hệ mạch. Máu chảy dưới áp lực cao hoặc trung bình và máu chảy nhanh hơn. Các chất được vận chuyển tới các bộ phận cơ thể nhanh hơn, đáp ứng nhu cầu trao đổi chất và năng lượng kịp thời hơn.		

Phụ lục 1.2. BÀI KIỂM TRA LẦN 2

Câu hỏi	Trả lời
1. Huyết áp là gì? Các yếu tố ảnh hưởng tới huyết áp?	- Huyết áp là áp lực máu tác dụng lên thành mạch. - Các yếu tố ảnh hưởng đến huyết áp: <pre> graph TD A[Các yếu tố ảnh hưởng đến huyết áp] --> B[Yếu tố bên trong] A --> C[Yếu tố bên ngoài] B --> D[Lực co bóp của tim] B --> E[Sức cản của động mạch] B --> F[Lượng máu] C --> G[Tư thế ngồi] C --> H[Thói quen ăn uống] C --> I[Làm việc căng thẳng] </pre>
2. Sau khi học xong bài 19, em hãy đề xuất một số biện pháp bảo vệ sức khỏe tim mạch?	ý kiến của học sinh.