TRƯỜNG ĐH Y - DƯỢC THÁI NGUYÊN
BỘ MÔN /MODULE THẦN KINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN/MODULE THẦN KINH

Tên học phần/module: Module thần kinh

Mã học phần/module: *NER221*

1. Thông tin chung về học phần/module

- Số tín chỉ: 2
- Loại học phần/module: *bắt buộc*
- Các học phần/module tiên quyết: Module Y cơ sở 1, 2,3.
- Học phần/module học trước: Các Module hệ cơ quan
- Các học phần/module song hành:
- Các yêu cầu đối với học phần/module (nếu có):
- Bộ môn (Khoa) phụ trách học phần/module: *Khoa Y học cơ sở*
- Số tiết quy định đối với các hoạt động:

  + Giảng lý thuyết bằng thảo luận ca lâm sàng: 25 tiết

  + Thực hành, thí nghiệm: 5 tiết

  + Tự học : 60 giờ

2. Thông tin chung về các giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email	Chuyên ngành đào tạo	Đơn vị công tác
1	Ths. Nguyễn Thị Sinh	0979343896	Sinhnguyen.gp@gmail.com	Giải Phẫu	Giải Phẫu
2	TS. Trần Chiến	0912004831	chientrantn@gmail.com	Ngoại	Ngoại
3	Ths. Phạm Minh Huệ	0912471510	Phamminhhuebs@gmail.com	Mô Phôi thai học	Mô Phôi
4	TS. Hoàng Thu Soan	0915352369	soanyk@gmail.com	Sinh lý học	Sinh lý học
5	TS. Vũ Thị Thu Hằng	0915 200009	hangyktn@gmail.com	SLB -MD	SLB-MD
6	TS. Lê Phong Thu	0976 888383	phongthudhy@gmail.com	Giải Phẫu bệnh	GPB
7	TS. Nguyễn Đắc Trung	0978 626649	Dactrung69@gmail.com	Vi Sinh	Vi Sinh
8	TS. Lê Anh Đức	0912 274921		CĐHA	CĐHA
9	BS. CKII. Phạm Thị Kim Dung	0979 758290	kimdungyktn@gmail.com	Thần kinh	Thần kinh
10	Ths. Trần Ngọc Anh	0983935228	ngocanhytn@gmail.com	Dược lý	Dược lý
11	TS. Nguyễn Xuân Hòa	0856244168	xuanhoaydtn@gmail.com	Vật lý – Lý sinh	VL-LS
12	TS. Bùi Thị Thu Hương	0912 916863	huongbuithithu@tnmc.edu.vn	Hóa sinh	Hóa sinh

3. Mô tả học phần/module *(Mô tả ngắn gọn ít nhất 150 từ về học phần/module)*

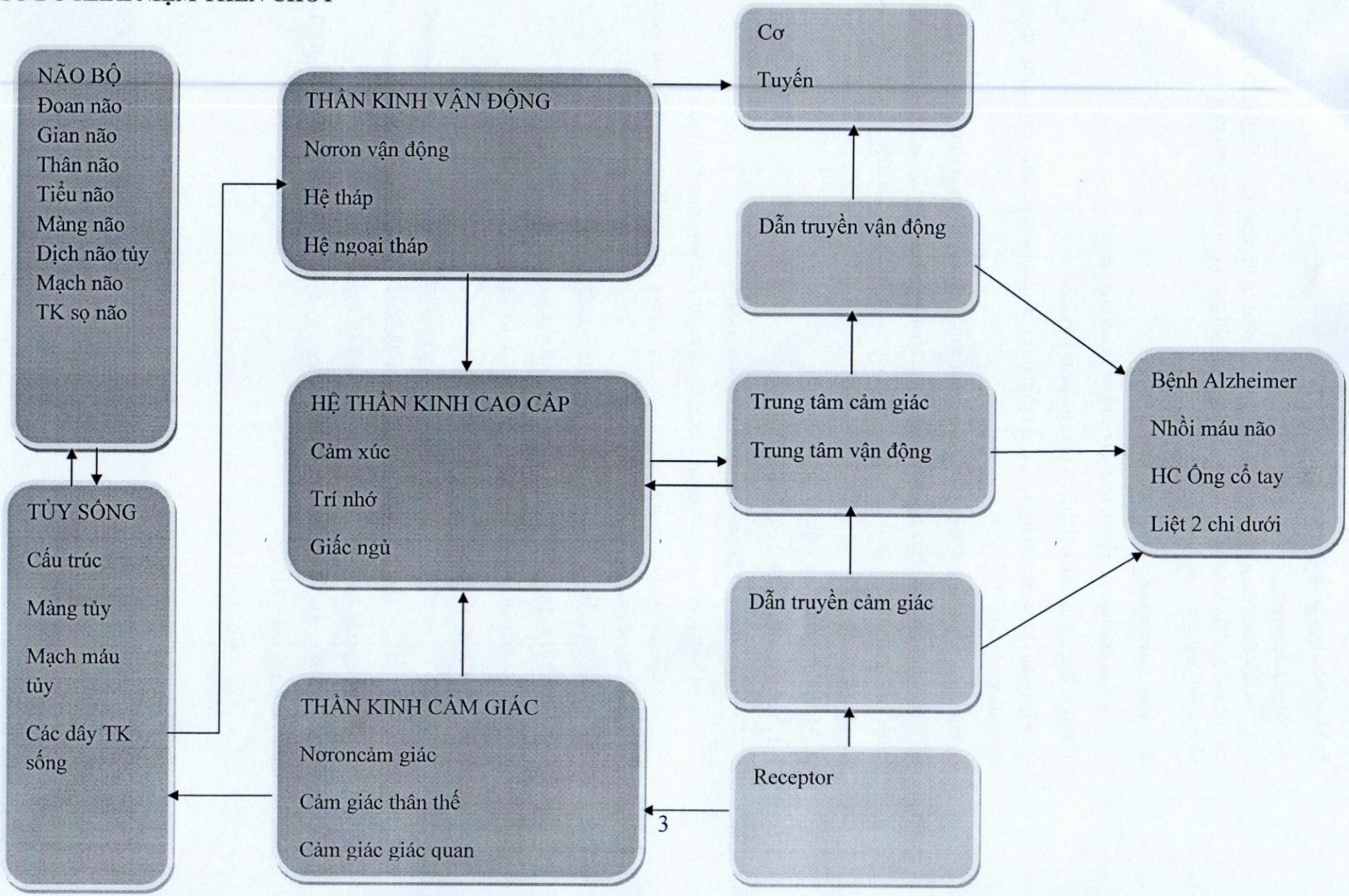
Hệ thần kinh là một hệ cơ quan biệt hóa cao nhất trong cơ thể người, được cấu tạo bởi một loại mô chuyên biệt là mô thần kinh, gồm các tế bào thần kinh - nơron và các tế bào thần kinh đệm. Về mặt cấu tạo, hệ thần kinh được chia ra làm 2 bộ phận là thần kinh trung ương (não, tủy sống) và thần kinh ngoại biên (các dây thần kinh, hạch thần kinh). Về chức năng hệ thần kinh có ba chức năng cơ bản là cảm giác, vận động và thần kinh cao cấp (trí nhớ, cảm xúc).

Module thần kinh sẽ cung cấp cho sinh viên kiến thức về cấu trúc đại thể, vi thể và hoạt động chức năng của hệ thần kinh. Từ đó, giúp sinh viên giải thích được cơ chế bệnh sinh, cũng như cơ chế tác dụng của thuốc trong một số triệu chứng, hội chứng thần kinh thường gặp. Những nội dung này cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng giúp cho sinh viên tự học để học tập suốt đời.

4. Khái niệm then chốt module

1. Hệ thần kinh gồm hệ thần kinh trung ương và hệ thần kinh ngoại biên, có chức năng cảm giác, vận động và thần kinh cao cấp (trí nhớ, cảm xúc).
2. Hoạt động của hệ thần kinh dựa vào receptor, đường dẫn truyền thần kinh, trung tâm và bộ phận đáp ứng nếu các hoạt động này bị tổn thương sẽ dẫn đến các rối loạn bệnh lý thần kinh.

SƠ ĐỒ KHÁI NIỆM THEN CHỐT



5. Mục tiêu học phần/module

5.1. Mục tiêu chung

Giải thích được cấu trúc, chức năng, sự phát triển trong điều kiện bình thường, bệnh lý của hệ thống thần kinh và giải thích được mối liên quan của chúng với một số triệu chứng, hội chứng thường gặp trên lâm sàng

5.2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi học xong module này sinh viên có khả năng:

1. Mô tả được cấu trúc đại thể, vi thể của hệ thần kinh.

2. Giải thích được sự phù hợp giữa cấu trúc và chức năng của hệ thần kinh trong điều kiện bình thường và bệnh lý.

3. Giải thích được các dấu hiệu bất thường của một số bệnh lý thần kinh thường gặp.

4. Vận dụng các kiến thức giải phẫu, mô học, sinh lý, sinh lý bệnh, sinh hóa … để giải thích được các nguyên lý cơ bản trong thăm dò chức năng và thuốc của một số bệnh lý thần kinh thường gặp.

6. Nhiệm vụ của sinh viên

6.1. Phần lý thuyết, bài tập, thảo luận

- Dự lớp ≥ 80 % tổng số thời lượng của module.
- Hoàn thành các bài kiểm tra chuẩn bị bài trước khi đến lớp (RAEs)
- Chuẩn bị đọc các nội dung liên quan bài học theo ca lâm sàng và tham gia thảo luận tích cực theo nhóm trên lớp.
- Hoàn thành các bài tập được giao trong sách bài tập.

6.2. Phần thí nghiệm, thực hành: *theo quy định của phòng KT&ĐBCLGD*

- Các bài thí nghiệm, thực hành của môn học: Tham dự đầy đủ 100%
- Yêu cầu cần đạt:
  + Mô tả được hệ thần kinh trên mô hình, tranh, phim chụp CT Scanner, MRI.
  + Thực hành tại Lab sinh lý và tập đọc kết quả, phân tích kết quả.

7. Phương pháp kiểm tra đánh giá sinh viên và thang điểm

7.1. Các hình thức lượng giá (Xây dựng Theo quy định của Phòng Khảo thí- ĐBCLGD)

- Kiến thức: MCQ
- Kỹ năng: Chạy trạm

7.2. Các bài lượng giá (Xây dựng Theo quy định của Phòng Khảo thí- ĐBCLGD)

*** Đối với học phần/module chỉ có lý thuyết, hoặc có cả lý thuyết và thực hành**

Bài lượng giá	Thời điểm	Hình thức	Thời lượng	Hệ số	Nội dung lượng giá
Bài thường xuyên*	- Các bài RAEs: (4 bài)	Trắc nghiệm	5 phút		
	+ Tuần 2			1	TK ngoại biên, Chức năng cảm giác, Chức năng vận động
	+ Tuần 4			1	Cấu trúc đại thể, vi thể và chức năng thần kinh trung ương ; Màng mạch não tủy-Các não thất-Dịch não tủy
	+ Tuần 6			1	Thần kinh cao cấp; Thần kinh thực vật, Thuốc tác dụng trên TKTV
	- Bài LG thực hành GP	- Chạy trạm	5 phút	1	GP hệ TK
	- Bài LG thực hành Sinh lý	- Phân tích kết quả	5 phút	1	Phân tích kết quả điện não đồ bình thường và kết quả dẫn truyền thần kinh ngoại biên.
Bài thi giữa học phần/module*	- Tuần5	- Trắc nghiệm	15 phút	2	Bài 2,4,6,7,8
Bài thi kết thúc module	Theo lịch Đào tạo	Trắc nghiệm	30 phút		Toàn bộ chương trình

*: Bài thi giữa học phần/module: sau khi học xong 2/3 chương trình học phần/module.

Công thức tính điểm học phần/module:

Điểm Module = ((Điểm KTTX + Điểm GHP*2)/3+ Điểm KTHP)/2

Trong đó:

- Điểm kiểm tra TX: Là trung bình cộng của các bài RAEs (bài kiểm tra chuẩn bị bài của sinh viên trước khi đến lớp) (80% mức độ nhớ - 20% mức độ hiểu). Chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

Quy định về số lượng bài RAEs: 1 tín chỉ có 2 bài RAEs. Mỗi bài RAes có 10 câu hỏi MCQ, thời gian làm bài 5 phút.

Số điểm kiểm tra thường xuyên tính theo quy định của phòng KT&ĐBCLGD, tùy thuộc từng học phần/module mà quy định cụ thể cho các học phần/module có từ 2 điểm kiểm tra thường xuyên trở lên.

- Điểm thi giữa học phần/module: là trung bình cộng của điểm 1 bài MCQ (20% mức độ nhớ - 60% mức độ hiểu - 20% mức độ phân tích áp dụng) và bài lượng giá thực hành. Chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm thi kết thúc học phần/module: Chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

Bảng Test Plue print cho Bộ câu hỏi thi kết thúc học phần: *số câu hỏi MCQ tối thiểu 100 câu/1 tín chỉ. Tùy theo mức độ quan trọng của mục tiêu để phân bổ tỷ lệ phần trăm của từng mục tiêu khác nhau và ở các mức độ khác nhau của thang phân loại Bloom. Riêng học phần ngoại ngữ được xây dựng theo cách thức riêng.*

Test Plue print

STT	Mục tiêu	Mức độ lượng giá			Tổng cộng
		Nhớ	Hiểu	Áp dụng	
1	Mục tiêu 1	20 câu (10%)	20 câu (10%)	10 câu (5%)	**50 (25%)**
2	Mục tiêu 2	30 câu (15%)	10 câu (5%)	5 câu (2,5%)	**45 (22,5%)**
3	Mục tiêu 3	20 câu (10%)	10 câu (5%)	5 câu (2,5%)	**35 (17,5%)**
4	Mục tiêu 4	30 câu (15%)	20 câu (10%)	20 câu (10%)	**70 câu (35%)**
	Tổng cộng	**100 (50%)**	**60 (30%)**	**40 (20%)**	**200 câu (100%)**

8. Nội dung chi tiết học phần/module:

STT	Nội dung	Số tiết *(tiết)*
1	**Bài 1. Giới thiệu về Module thần kinh**	1
2	**Bài 2. Giải phẫu hệ thần kinh trung ương** 1. Tủy sống 1.1. Vị trí, hình thể ngoài 1.2. Hình thể trong 1.3. Cấu trúc 2. Thân não 1.1. Vị trí, hình thể ngoài 1.2. Hình thể trong 1.3. Cấu trúc 1.4. Buồng não thất IV 3. Gian não	2

STT	Nội dung	Số tiết *(tiết)*
	3.1. Đồi thị 3.2. Vùng quanh đồi 3.3. Não thất III 4. Tiểu não 1.1. Vị trí, hình thể ngoài 1.2. Hình thể trong 1.3. Cấu trúc 6. Đoan não 6.1. Bán cầu đại não 6.2. Các mép dính gian bán cầu 6.3. Buồng não thất bên 7. Thăm dò cấu trúcthần kinh 7.1 Thăm dò hình thái	
3	**Bài 3. Hệ thần kinh ngoại biên** 1. Các dây thần kinh sọ 1.1. Dây cảm giác 1.2. Dây vận động 1.3. Dây hỗn hợp 2. Các dây thần kinh sống 2.1. Đám rối 2.2. Các dây chính	2
4	**Bài 4. Màng mạch não tủy-Dịch não tủy** 1. Màng não tủy 1.1 Màng não 1.2. Màng tủy 2. Mạch máu não tủy 2.1. Mạch máu não 2.2. Mạch máu tủy 3. Dịch não tủy 4. Thăm dò cấu trúc, chức năng thần kinh	2
5	**Bài 5. Hệ thần kinh thực vật** 1. Cấu trúc của hệ thần kinh thực vật 2. Các chất dẫn truyền thần kinh và receptor 3. Chức năng của hệ thần kinh thực vật 4. Một số chất làm tăng hoặc giảm chức năng của hệ thần kinh thực vật 5. Các phản xạ thực vật và trung khu điều hòa chức năng thực vật.	2
6	**Bài 6. Mô thần kinh** 1. Hệ TK trung ương 1.1.Tủy sống 1.2. Tiểu não 1.3. Đại Não 1.4. Màng não tủy 1.5. Màng não thất, đám rối màng maạch và dịch não tủy 2. Hệ thần kinh ngoại biên 2.1. Dây TK	1

STT	Nội dung	Số tiết *(tiết)*
	2.2. Hạch TK 2.3. Đâù tận cùng TK 3. Hệ Thần kinh thực vật	
7	**Bài 7. Hệ thần kinh cảm giác** 1. Receptor 1. 1. Phân loại receptor 1.2. Cấu trúc mô học receptor 1.3. Các đặc tính chung của receptor 2. Cảm giác xúc giác 2.1. Các receptor xúc giác 2.2. Đường dẫn truyền cảm giác xúc giác 2.3. Trung tâm cảm giác xúc giác 2.4. Đặc điểm của cảm giác xúc giác 3. Cảm giác nóng lạnh 3.1. Các receptor nhiệt 3.2. Đường dẫn truyền cảm giác nóng lạnh 3.3. Trung tâm cảm giác nóng lạnh 3.4. Đặc điểm của cảm giác nóng lạnh 4. Cảm giác đau 4.1. Các receptor đau 4.2. Dẫn truyền cảm giác đau 4.3. Đặc điểm của cảm giác đau 4.4. Cảm giác đau tạng 4.5. Các biện pháp giảm đau 4.6. Phân loại đau và cơ chế bệnh sinh của đau 5. Cảm giác bản thể (Cảm giác sâu) 5.1. Receptor cảm giác sâu 5.2. Đường dẫn truyền cảm giác sâu 5.3. Trung tâm nhận cảm cảm giác sâu 5.4. Đặc điểm của cảm giác sâu 6. Cảm giác giác quan *(Học theo các chuyên khoa lẻ)* 7. Các thăm dò chức năng thần kinh	2
8	**Bài 8. Hệ thần kinh vận động** 1. Sinh lý hệ thần kinh trung ương 1.1. Vai trò của hệ thần kinh trung ương 1.2. Cơ chế hoạt động của hệ thần kinh trung ương 1.3. Các trung khu thần kinh 2. Chức năng của các đơn vị cấu trúc hệ thần kinh trung ương 2.1. Chức năng của neuron 2.2. Các synap thần kinh 3. Thăm dò chức năng thần kinh	2
9	**Bài 9. Hệ thần kinh cao cấp** 1. Khái niệm về hoạt động thần kinh cấp cao và phản xạ có điều kiện 2. Phân loại phản xạ có điều kiện và phản xạ không điều kiện 3. Cơ chế hình thành các phản xạ có điều kiện 4. Điều kiện hóa 5. Trí nhớ và cảm xúc 6. Các quá trình ức chế trong hoạt động thần kinh cấp cao	2
10	**Bài 10. Thuốc tác dụng trên thần kinh**	2

STT	Nội dung	Số tiết *(tiết)*
	1. Thuốc tác dụng trên thần kinh trung ương 1.1. Phân loại thuốc tác dụng trên hệ thần kinh trung ương 1.2. Thuốc giảm đau 1.3. Thuốc an thần. 2. Thuốc tác dụng trên hệ thần kinh thực vật 2.1. Phân loại thuốc tác dụng trên thần kinh thực vật 2.2. Cơ chế, tác dụng của một số thuốc tác dụng trên thần kinh thực vật.	
	Ca lâm sàng 1. Hội chứng ống cổ tay	
	Ca lâm sàng 2. Hội chứng liệt 2 chi	
	Ca lâm sàng 3. Bệnh Alzheimer	
	Ca lâm sàng 4. dưới Nhồi máu não	
	Tổng số tiết	**30**

9. Lịch học:

Tuần	Nội dung		Số tiết - Hình thức dạy/học				PP dạy/học	Học liệu	Giảng viên
			Lý thuyết	Thực hành	Thảo luận ca	Tổng số			
1	Bài 1. Giới thiệu về Module thần kinh		1			1	Thuyết trình, Thảo luận.		BM giải phẫu
2	Ca LS 1. HC ống cổ tay	Hệ thần kinh ngoại biên			4	4	CBL, Thảo luận nhóm	1,2, 3,4, 5,6	BM giải phẫu BM Mô phôi BM Sinh lý BM SLB-MD BM CĐHA BM ngoại thần kinh BM Thần kinh
		Chức năng cảm giác							
		Chức năng vận động							
3	Ca LS 2. Liệt 2 chi dưới	Hệ thần kinh ngoại biên			4	4	CBL, Thảo luận nhóm	1,2, 3,4, 5,6	BM giải phẫu BM Mô phôi BM Sinh lý BM SLB-MD BM CĐHA BM ngoại thần kinh BM Thần kinh
		Chức năng cảm giác							
		Chức năng vận động							
4	Ca lâm sàng: Bệnh Alzhermer	Hệ thần kinh cao cấp			6	6	Thuyết trình, CBL, thảo luận nhóm	1,2, 3,4, 5,6	BM giải phẫu BM Sinh lý BM SLB-MD BM dược lý BM thần kinh
		Hệ thần kinh thực vật							
		Thuốc tác dụng trên TK thực vật							
5	KIỂM TRA GIỮA MODULE								

6,7	Ca lâm sàng. Nhồi máu não.	1. Cấu trúc đại thể, vi thể và chức năng thần kinh trung ương.			10	10	CBL, Thảo luận nhóm	1,2, 3,4, 5,6	BM giải phẫu BM Mô phôi BM Sinh lý BM SLB-MD BM CĐHA BM ngoại thần kinh
		2. Màng mạch não tủy-Các não thất-Dịch não tủy.							
		3. Thuốc tác dụng trên thần kinh trung ương.							
6	TH	GP Hệ thần kinh		2,5		2.5	Thực hành lab	1	BM Giải phẫu BM CĐHA
7	TH	Phân tích kết quả điện não đồ bình thường và kết quả dẫn truyền thần kinh ngoại biên.		2,5		2,5	Lab sinh lý		BM Sinh lý
	Tổng số tiết =25 + 5 = 30								

Tổng số tiết = 25 (Thảo luận ca lâm sàng) + 5 (thực hành) + 60 tiết (tự học)

10. Danh mục học liệu:

- Tài liệu học tập chính:

1. Giáo trình Module thần kinh

- Tài liệu tham khảo:

2. Bộ môn Dược lý – ĐH Y Hà Nội, Dược lý học lâm sàng (2016), Nhà xuất bản Y học.

3. Trịnh Xuân Đàn, (2015), Giáo trình giải phẫu định khu và ứng dụng, Nhà xuất bản y học Hà nội

4. Trịnh Bình (CB), Phạm Phan Địch, Đỗ Kính (2004), *Mô học,* NXB Y học, Chương 8: Mô thần kinh, trang 249 - 275, Chương 18: Hệ thần kinh, trang 646 - 684.

5. Nguyễn Văn Tư, Phạm Thị La, Vũ Bích Vân, Hoàng Thu Soan, Nguyễn Thu Hạnh (2010), Giáo trình Sinh lý học, NXB Đại học Thái Nguyên, tr 273-310.

6. Frank H. Netter, MD (2015). Atlas giải phẫu người. Nhà xuất bản y học

7. Sheila G., Carol M. (2013); *Porths Pathophysiology*, Unit V "Disorders of Neural Function", 9th edition, Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams & Wilkins, pp. 381-571.

11. Bảng đối chiếu, so sánh chương trình đào tạo đã xây dựng với chương trình đào tạo tiên tiến của nước ngoài và chương trình đào tạo trong nước (đã sử dụng để xây dựng chương trình)

TT	Học phần trong chương trình đào tạo(Tiếng Anh, tiếng Việt)	Tên học phần trong khung chương trình đào tạo đã sử dụng để xây dựng học phần	Phần trăm nội dung giống nhau
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Module Hệ thần kinh	Hệ thần kinh, Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh	30%

TT	Học phần trong chương trình đào tạo(Tiếng Anh, tiếng Việt)	Tên học phần trong khung chương trình đào tạo đã sử dụng để xây dựng học phần	Phần trăm nội dung giống nhau
2.	Foundations	Harvard Medical School	10%
3.	MBB	Harvard Medical School	20%

12. Tài liệu tham khảo: *(tài liệu tham khảo cho xây dựng đề cương học phần/module)*

- Khung chương trình đào tạo của trường đại học nước ngoài được sử dụng để tham khảo xây dựng chương trình đào tạo (tên học phần, thời lượng, tóm tắt nội dung học phần).

1. Harvard Medical School, Foundations, Cung cấp các kiến thức cơ bản nhất về sinh hóa, sinh học tế bào, mô học, giải phẫu, sinh học phát triển, di truyền, vi sinh, miễn dịch học, bệnh học tổng quát.

2. Harvard Medical School, MBB, Cung cấp kiến thức về thần kinh học, các bệnh của não và thần kinh, bệnh tâm thần.

- Khung chương trình đào tạo hiện hành của ngành đào tạo dự kiến mở của một số trường đại học uy tín trong nước (ít nhất có 2 chương trình tham khảo).

1. Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh, Module từ cơ quan đến hệ thống, Cung cấp các kiến thức về cấu trúc giải phẫu cơ bản và các chức năng chính của 8 hệ cơ quan: Hệ máu, tuần hoàn, hô hấp, tiêu hóa, thận niệu, thần kinh, nội tiết, sinh sản.

2. Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh, Module Hệ thần kinh, cung cấp các kiến thức cơ bản về các cơ quan tham gia vào hoạt động thần kinh của cơ thể, cấu trúc đại thể và vi thể của chúng, mối liên hệ giữa cấu trúc và chức năng, cơ chế hoạt động của hệ trong điều kiện bình thường và bất thường, mối liên quan chức năng với hoạt động của các hệ khác; từ đó có thể giải thích được các bệnh lý của hệ thần kinh và cơ sở khoa học của việc điều trị chúng trên lâm sàng trong những năm tiếp theo.

HIỆU TRƯỞNG	**TRƯỞNG MODULE**
(Ký và ghi rõ họ tên)	*(Ký và ghi rõ họ tên)*
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y-DƯỢC ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN	**Th.S Nguyễn Thị Sinh**
PHÓ HIỆU TRƯỞNG PGS.TS. Nguyễn Tiến Dũng	