

BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ



TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

**ĐỀ ÁN ĐĂNG KÝ MỞ MÃ NGÀNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**

Ngành: KHOA HỌC Y SINH

Mã số: 8720101

Hải Phòng – Năm 2025

BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

**ĐỀ ÁN ĐĂNG KÝ MỞ MÃ NGÀNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**

Ngành: KHOA HỌC Y SINH

Mã số: 8720101

Hải Phòng – Năm 2025

MỤC LỤC

<u>Đề án mở mã ngành đào tạo trình độ thạc sĩ</u>	<u>1</u>
<u>I. Nội dung đề án mở mã ngành đào tạo</u>	<u>1</u>
<u>1. Giới thiệu về cơ sở đào tạo</u>	<u>1</u>
<u>- Chức năng nhiệm vụ của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng</u>	<u>1</u>
<u>- Bộ máy tổ chức</u>	<u>1</u>
<u>- Quy mô đào tạo</u>	<u>2</u>
<u>- Giới thiệu về Khoa Y</u>	<u>3</u>
<u>2. Sự cần thiết mở mã ngành Thạc sĩ Khoa học y sinh</u>	<u>3</u>
<u>- Lý do đề nghị mở mã ngành đào tạo</u>	<u>3</u>
<u>- Phân tích về nhu cầu đào tạo, nhu cầu sử dụng nhân lực hiện tại</u>	<u>4</u>
<u>- Năng lực cơ sở đào tạo</u>	<u>4</u>
<u>- Về mục tiêu phát triển ngành đào tạo</u>	<u>5</u>
<u>3. Căn cứ pháp lý đảm bảo điều kiện để mở mã ngành</u>	<u>6</u>
<u>4. Điều kiện về đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học để mở mã ngành đào tạo</u>	<u>7</u>
<u>- Nguồn nhân lực</u>	<u>7</u>
<u>- Hoạt động nghiên cứu khoa học</u>	<u>7</u>
<u>- Hợp tác quốc tế trong hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học</u>	<u>8</u>
<u>- Lộ trình kế hoạch phát triển nhân lực</u>	<u>8</u>
<u>5. Cơ sở vật chất phục vụ cho đào tạo</u>	<u>8</u>
<u>6. Điều kiện về bộ máy tổ chức quản lý để mở mã ngành đào tạo</u>	<u>9</u>
<u>7. Phương án, giải pháp đề phòng, ngăn ngừa, xử lý rủi ro trong mở ngành đào tạo</u>	<u>9</u>

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

<u>PHẦN 1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO</u>	<u>11</u>
<u>1. Thông tin về chương trình đào tạo</u>	<u>11</u>
<u>2. Mục tiêu của chương trình đào tạo</u>	<u>11</u>
<u>- Sứ mạng – Tầm nhìn – Triết lý giáo dục của Trường</u>	<u>11</u>
<u>- Sứ mạng – Tầm nhìn – Triết lý giáo dục của Khoa</u>	<u>11</u>
<u>- Mục tiêu của chương trình đào tạo</u>	<u>12</u>
<u>3. Thông tin tuyển sinh</u>	<u>12</u>
<u>PHẦN 2. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO</u>	<u>13</u>
<u>1. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo</u>	<u>13</u>

2. Ma trận chuẩn đầu ra với các học phần thuộc chương trình đào tạo ngành thạc sĩ khoa học y sinh	13
3. Vị trí việc làm mà học viên có thể đảm nhiệm sau khi tốt nghiệp	16
4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp	16
5. Các chương trình, tài liệu chuẩn quốc tế mà đơn vị đào tạo tham khảo để xây dựng chương trình đào tạo	16
PHẦN 3. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	17
1. Khung chương trình chung	17
2. Danh mục các học phần trong chương trình đào tạo	18
3. Phân bố học phần/môn học theo học kỳ	19
4. Phân bố quỹ thời gian cho chương trình	20
5. Phương pháp dạy – học	20
6. Phương pháp lượng giá, đánh giá	23
7. Đối sách chương trình đào tạo	26
- Đối sánh chuẩn đầu ra CTĐT với chuẩn đầu ra khung trình độ Quốc gia	26
- Đối sánh khung chương trình đào tạo	27

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Triết học	28
2. Phương pháp nghiên cứu khoa học	34
3. Thống kê y sinh ứng dụng	42
4. Phương pháp dạy học	51
5. Dược lý ứng dụng	59
6. Dịch tễ học	69
7. Sinh học phân tử và ứng dụng	76
8. Giải phẫu	85
9. Sinh lý	92
10. An toàn sinh học	100
11. Phôi thai học	107
12. Giải phẫu mạch máu	115
13. Giải phẫu thần kinh	122
14. Giải phẫu người trong Chẩn đoán hình ảnh	129
15. Giải phẫu nhân trắc	136
16. Mô học	142

17. Ung thư	155
18. Giải phẫu bệnh đại cương và kỹ thuật ứng dụng trong giải phẫu bệnh	165
19. Giải phẫu bệnh cơ quan 1	173
20. Giải phẫu bệnh cơ quan 2	183
21. Hoá sinh ứng dụng 1: Cấu tạo và chuyển hoá chất	194
22. Hoá sinh ứng dụng 2: Mô – cơ quan	206
23. Hoá sinh ứng dụng 3: Rối loạn chuyển hoá và tim mạch	216
24. Hoá sinh ứng dụng 4: Hoá sinh sản – nhi	225
25. Hoá sinh ứng dụng 5: Đảm bảo chất lượng xét nghiệm	234
26. Ký sinh trùng 1	243
27. Ký sinh trùng 2	258
28. Ký sinh trùng 3	271
29. Các bệnh truyền nhiễm mới nổi	283
30. Vi sinh y học	291
31. Sinh lý tự chọn 1: Máu – thần kinh	298
32. Sinh lý tự chọn 2: Tuần hoàn – hô hấp	305
33. Sinh lý tự chọn 3: Tiết niệu – tiêu hoá	312
34. Sinh lý tự chọn 4: Nội tiết – sinh sản	320
35. Sinh lý tự chọn 5: Thăm dò chức năng	329
36. Sinh lý bệnh đại cương	335
37. Sinh lý bệnh hệ thống và cơ quan	347
38. Miễn dịch học cơ sở nâng cao	358
39. Miễn dịch bệnh lý	365
40. Miễn dịch ứng dụng	372
41. Vi sinh đại cương	382
42. Chuyên đề virus	389
43. Chuyên đề vi khuẩn	396
44. Ký sinh trùng	404
45. Các bệnh truyền nhiễm mới nổi	418
46. Mô học	426
47. Phôi thai học	438
48. Kỹ thuật nghiên cứu mô học	446
49. Tế bào gốc và kỹ thuật nuôi cấy tế bào	454
50. Giải phẫu bệnh	464

ĐỀ ÁN MỞ MÃ NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

Tên ngành đào tạo:	Thạc sĩ Khoa học y sinh
Mã số:	8720101
Tên cơ sở đào tạo:	Trường Đại học Y Dược Hải Phòng
Trình độ đào tạo:	Thạc sĩ

I. Nội dung đề án mở mã ngành đạo

1. Giới thiệu về cơ sở đào tạo

Trường Đại học Y Hải Phòng (nay là Trường Đại học Y Dược Hải Phòng) được thành lập dựa trên Cơ sở II Trường Đại học Y Hà Nội tại Hải Phòng (1979), Phân hiệu Đại Học Y Hải Phòng (1985) với sứ mạng là đào tạo nguồn nhân lực y tế uy tín, chất lượng; là trung tâm nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ; cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khoẻ và chú trọng phát triển y dược biển đảo Việt Nam; với chức năng và nhiệm vụ là đào tạo nguồn nhân lực y tế phục vụ nhu cầu khám, chữa bệnh cho nhân dân.

1.1. Chức năng nhiệm vụ của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

Trường Đại học Y Dược Hải Phòng là cơ sở đào tạo, bồi dưỡng cán bộ y tế và nghiên cứu khoa học thuộc hệ thống giáo dục đại học, là đơn vị sự nghiệp có tư cách pháp nhân, có con dấu và tài khoản riêng, có biểu tượng đặc trưng cho ngành nghề.

Trường Đại học Y Dược Hải Phòng là cơ sở đào tạo có chức năng: đào tạo cán bộ khoa học có trình độ đại học, sau đại học và tổ chức thực hiện nghiên cứu khoa học, áp dụng các thành quả nghiên cứu về y học trong công tác đào tạo và khám chữa bệnh. Triển khai xây dựng và thực hiện các dự án, các công trình nghiên cứu cấp cơ sở, cấp Thành phố, cấp Bộ, cấp Nhà nước và hợp tác quốc tế trong nghiên cứu khoa học.

1.2. Bộ máy tổ chức

Hiện nay, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng đã hoàn thiện cơ cấu tổ chức gồm: Đảng ủy- Ban Giám hiệu, Hội đồng trường, 09 khoa (02 văn phòng khoa), 66 bộ môn trực thuộc), 11 phòng ban, 08 trung tâm, 1 tạp chí sức khoẻ và 01 Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng với 28 Khoa, phòng chức năng.

Các khoa đào tạo của trường: Khoa Dược, Khoa Răng Hàm Mặt, Khoa Điều dưỡng, Khoa Y học cổ truyền, Khoa Kỹ thuật y học, khoa Y tế công cộng, khoa Y học biển, Khoa Y, Khoa Khoa học cơ bản.

Các phòng ban chức năng gồm: Phòng Quản lý Đào tạo Đại học, Phòng Quản lý Đào tạo Sau Đại học, Phòng Công nghệ thông tin, Phòng Quản lý khoa học, Phòng Tài chính kế toán, Phòng Tổ chức cán bộ, Phòng Hợp tác quốc tế, Phòng Quản trị, Phòng Hành chính tổng hợp, Phòng Vật tư - Trang thiết bị, Phòng Công tác chính trị, Ban Thanh tra – Pháp chế.

Các trung tâm trực thuộc trường: Trung tâm Khảo thí và Quản lý chất lượng giáo dục, Trung tâm Thông tin - Thư viện, Trung tâm Hợp tác và Phát triển đào tạo, Trung tâm Ngoại ngữ - Tin học, Trung tâm Mô phỏng lâm sàng, Trung tâm Giáo dục y học và Nghiên cứu khoa học, Trung tâm Thử nghiệm lâm sàng và tương đương sinh học.

Bệnh viện trực thuộc trường: Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng.

1.3. Quy mô đào tạo

Qua 46 năm xây dựng và phát triển, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng đã hoàn thành tốt nhiệm vụ giảng dạy, đào tạo nhiều cán bộ, góp phần cho xã hội, bảo vệ và chăm sóc sức khỏe cho nhân dân thành phố Hải Phòng và các tỉnh phía Bắc.

Đào tạo trình độ đại học: Trường đã nhận nhiệm vụ đào tạo trình độ đại học từ năm 1979, tới nay đã có 07 ngành gồm: Y khoa, Dược, Răng Hàm Mặt, Y học dự phòng, Y học cổ truyền, Điều dưỡng và Kỹ thuật Y học.

Đào tạo trình độ thạc sĩ: Trường nhận nhiệm vụ đào tạo trình độ cao học và cấp bằng thạc sĩ từ năm 2004 theo Quyết định số 44/2004/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ. Hiện nay, Trường được Bộ Giáo dục và Đào tạo giao 08 chuyên ngành gồm: Ngoại khoa, Nội khoa, Nhi khoa, Y học biển, Y tế công cộng, Kỹ thuật y học, Điều Dưỡng, Dược lý & Dược lâm sàng.

Đào tạo trình độ tiến sĩ: Trường nhận nhiệm vụ đào tạo trình độ tiến sĩ từ năm 2011 theo quyết định số 4386/QĐ-GDDĐT của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Trường đã và đang đào tạo 04 chuyên ngành gồm: Y tế công cộng (2011), Nhi khoa (2014), chuyên ngành Nội Hô hấp (2017), chuyên ngành Ngoại Tiêu hoá (2017).

Đào tạo trình độ bác sĩ nội trú, chuyên khoa cấp I, cấp II: Hiện Trường nhận nhiệm vụ đào tạo 6 mã ngành BSNT, 23 mã ngành CKI và 16 mã ngành CKII.

Kiểm định chương trình đào tạo: Tính đến nay Trường đã thực hiện đánh giá ngoài 6 CTĐT trình độ Đại học và 4 chương trình đào tạo Sau đại học.

Hội đồng xét chức danh GS, PGS cấp cơ sở: Từ năm 2009 tới nay, trường Đại học Y Dược Hải Phòng là cơ sở xét chức danh giáo sư, phó giáo sư thuộc lĩnh vực khoa học sức khỏe. Từ năm 2012 tới nay, trường đã có 107 ứng cử viên của cơ sở được Hội đồng chức danh GS, PGS cấp Nhà nước công nhận đạt tiêu chuẩn.

Nghiên cứu khoa học: Trường luôn xác định nghiên cứu khoa học là một phần không thể thiếu được đối với mỗi cán bộ giảng dạy cũng như các tập thể khoa, bộ môn, phòng. Chỉ tính từ năm 2012 tới nay cán bộ giảng viên đã thực hiện 06 đề tài cấp Nhà nước, 55 đề tài cấp Bộ, 1407 đề tài cấp Trường, công bố 1447 bài báo trong nước và 170 bài báo quốc tế.

Hợp tác quốc tế: Hợp tác quốc tế trong đào tạo cũng là thế mạnh của nhà Trường. Trường Đại học Y Dược Hải Phòng là một trong những trung tâm đào tạo của hệ thống Pháp ngữ (Filiere francophone). Trường đã nhận nhiệm vụ của Hiệp hội các trường đại học sử dụng từng phần hoặc toàn phần tiếng Pháp (AUPELE - UREE) đào tạo trình độ thạc sĩ y tế công cộng cho Lào và Campuchia tại Viên Chăn - Lào. Nhiều giảng viên được đi học tập các chuyên đề nâng cao tại Nhật Bản, Đài Loan, Hoa Kỳ, Liên bang Nga và một số nước Châu Á. Một số đề tài nghiên cứu khoa học trong hợp tác quốc tế đang được triển khai thực hiện. Hiện nay, Nhà trường đã có mối quan hệ hợp tác với 61 tổ chức quốc tế trong đào tạo và nghiên cứu khoa học.

Khen thưởng: Với sự nỗ lực không ngừng của các thế hệ lãnh đạo, các chủ nhiệm bộ môn, chủ nhiệm khoa, phòng và tập thể cán bộ giảng dạy, các thế hệ sinh viên, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng vinh dự được nhận các phần thưởng cao quý của Đảng và Nhà nước, của các Bộ/ Ngành đoàn thể gồm: 01 Huân chương Độc lập hạng ba năm 2014, Huân chương lao động hạng nhất, nhì, ba, 18 Huân chương lao động hạng ba cho các đơn vị và các cá nhân, 04 Huy chương kháng chiến, nhiều cờ thi đua của thành phố Hải Phòng, Thanh Hóa, Nghệ An, Bắc Ninh, Bắc Giang, Hải Dương, Hưng Yên, Quảng Ninh, của Thủ tướng Chính phủ, Bộ Y tế, Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ công an, Hội chữ thập đỏ, Thành đoàn thành phố Hải Phòng, Trung ương Đoàn, Hội sinh viên Việt Nam vì thành tích đào tạo nguồn nhân lực y tế cho địa

phương và cơ quan nêu trên. Năm 2019 nhà trường vinh dự nhận được Bằng khen, Giấy khen của Bộ Y Tế, Bộ Giáo Dục và Đào Tạo, của Thành ủy và UBND thành phố Hải Phòng. Đặc biệt nhà trường đạt danh hiệu tập thể lao động xuất sắc liên tục từ năm 2014 đến nay.

1.4. Giới thiệu về Khoa Y

Trước nhu cầu và sự phát triển của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng, được sự đồng ý, của Bộ Y tế, Bộ Giáo dục và Đào tạo, Hội đồng trường ra Nghị quyết số 39/NQ-HĐT-YDHP ngày 25/01/2022 về việc thành lập Khoa Y.

Các bộ môn thuộc Khoa Y gồm: bộ môn Nội, bộ môn Nhi, bộ môn Thần kinh, bộ môn Da liễu, bộ môn Tâm thần, bộ môn Lao và Bệnh phổi, bộ môn Truyền nhiễm, bộ môn Phục hồi chức năng, bộ môn Y học gia đình, bộ môn Ngoại & PTTH, bộ môn Sản – Phụ khoa, bộ môn Mắt, bộ môn Tai - Mũi – Họng, bộ môn Ung bướu, bộ môn Gây mê hồi sức, bộ môn Chẩn đoán hình ảnh, bộ môn Giải phẫu, bộ môn Hóa sinh, bộ môn Sinh lý, bộ môn Sinh lý bệnh - Dự ứng – Miễn dịch, bộ môn Ký sinh trùng, bộ môn Mô – Bệnh học, bộ môn Vi sinh vật,

Cán bộ cơ hữu Khoa Y: gồm 247 cán bộ, trong đó: 02 GS.TS, 14 PGS.TS, 24 TS, 08 BSKKII, 86 Ths, (Mẫu 1, 2).

Cán bộ thỉnh giảng Khoa Y: gồm 202 cán bộ, trong đó: 02 GS.TS, 29 PGS.TS, 84 TS, 59 BSKKII, 20 ThS.

Trong số các cán bộ có học hàm/học vị (PGS.TS và TS), có nhiều tiến sĩ được đào tạo về Khoa học y sinh trong các chương trình đào tạo tiến sĩ và sau tiến sĩ tại Việt Nam và nước ngoài (Pháp, Nhật, Hàn Quốc, Thái Lan, Mỹ). Ngoài ra, nhà trường còn có một đội ngũ đông đảo giảng viên kiêm chức trong đó có các GS, PGS, Tiến sĩ, Bác sĩ chuyên khoa tại các bệnh viện thực hành trong thành phố Hải Phòng và các tỉnh, thành phố lớn khác tham gia giảng dạy và hướng dẫn học viên.

Công tác đào tạo: Trường nhận nhiệm vụ đào tạo bác sĩ y khoa từ khi là cơ sở II của Trường Đại học Y Hà Nội năm 1979. Cho đến nay đã tuyển sinh khóa thứ 46, quy mô đào tạo hiện nay mỗi năm tuyển sinh đào tạo 500 – 600 bác sĩ y khoa.

Năm 2004 Nhà trường bắt đầu đào tạo Thạc sĩ theo Quyết định số 44/2004/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ. Hiện nay các chuyên ngành Thạc sĩ thuộc Khoa Y bao gồm Ngoại khoa, Nội khoa, Nhi khoa.

Trường nhận nhiệm vụ đào tạo trình độ tiến sĩ từ năm 2011 theo quyết định số 4386/QĐ-GDDT của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Các chuyên ngành Tiến sĩ thuộc Khoa Y bao gồm Nhi khoa (2014), Nội Hô hấp (2017), Ngoại Tiêu hoá (2017).

Các chuyên ngành đào tạo bác sĩ nội trú thuộc Khoa Y bao gồm Nội, Ngoại, Nhi, Chẩn đoán hình ảnh. Các chuyên ngành đào tạo Bác sĩ chuyên khoa I của Khoa Y gồm 17 mã và Bác sĩ chuyên khoa II gồm 13 mã.

2. Sự cần thiết mở mã ngành Thạc sĩ Khoa học y sinh

2.1. Lý do đề nghị mở mã ngành đào tạo

Với xu thế phát triển và hội nhập, ngành Y tế Việt Nam đang đứng trước các cơ hội và thách thức quan trọng có nguồn gốc từ sự gia tăng nhu cầu chăm sóc sức khỏe nhân dân với yêu cầu về chất lượng dịch vụ ngày càng cao. Sự hiện đại hóa trong y học các thành tựu từ các ngành khoa học về sự sống đặt ra yêu cầu đối với các cán bộ y tế, các cán bộ giảng dạy và nghiên cứu khối ngành sức khỏe (Y, Dược, Nha, Điều dưỡng, Dinh dưỡng, Kỹ thuật Y học...) phải có khả năng: (1) Hiểu các kiến thức chuyên sâu do các hoạt động nghiên cứu Khoa học y sinh mang lại; (2) Chia sẻ, giảng dạy về các kiến thức mới từ nền tảng chuyên sâu đến các ứng

dụng thực tế trên lâm sàng, can thiệp dự phòng; (3) Tiếp cận và đi sâu nghiên cứu các vấn đề sức khỏe.

Có thể nói Khoa học y sinh là phần nền tảng nghiên cứu của y học, của khoa học sức khỏe nói chung. Không chỉ cần thiết đối với các nhà nghiên cứu mà một bác sĩ chuyên khoa, một cán bộ giảng dạy mà không có khối kiến thức nền tảng một cách hệ thống và cập nhật sẽ khó có thể hiểu những gì được nói tới, được bàn tới trong các khuyến cáo, sẽ không hiểu rõ nhiều kỹ thuật, thủ thuật được tiến hành thực sự là lợi hay hại cho người bệnh. Một cơ sở y tế, cơ sở đào tạo khối ngành sức khỏe, một nền y học, một hệ thống y tế của một nước mà không chú trọng tới các kiến thức nền tảng (ngày càng đi sâu) sẽ đứng bên lề, không còn khả năng hòa nhập với dòng chảy và sự phát triển của y học hiện đại (với khối kiến thức mới mẻ, được làm ra với tốc độ chóng mặt, không ngừng thay thế nhiều nhận thức cũ trong quá khứ). Khoa học y sinh gắn bó hữu cơ với sự phát triển của y học hiện đại, không xa lạ với các nền y học tiên tiến. Tại Việt Nam, hoạt động nghiên cứu hay thực nghiệm khoa học đã được hình thành và có những bước phát triển trong những giai đoạn nhất định tại nhiều trường Đại học khối ngành sức khỏe (Đại học Y Hà Nội, Đại học Dược Hà Nội). Tuy nhiên, do nhiều khó khăn và cả những vấn đề về quan điểm, định hướng mà khối kiến thức y sinh nền tảng, các hoạt động nghiên cứu y sinh chuyên sâu tại các trường Đại học không được duy trì hay chú trọng. Các bộ môn cơ bản hay y học cơ sở trong các trường Đại học Y Dược trong nước đang thiếu vắng các hoạt động nghiên cứu khoa học chuyên sâu. Bên cạnh các nguyên nhân và khó khăn khác, một lý do quan trọng là do các bộ môn này đang hoạt động tương đối độc lập và tách biệt. Nhận thức không đồng đều, chưa chính xác về vai trò của nghiên cứu khoa học, Khoa học y sinh của đội ngũ cán bộ khoa học, giảng viên tại các bộ môn khoa học cơ bản, y học cơ sở cũng là một trở ngại cho việc tăng cường hoạt động khoa học, gắn giảng dạy với nghiên cứu ở khu vực này. Ở khu vực lâm sàng, nhận thức giản đơn, thuần túy lâm sàng cũng là một trở lực cho sự phát triển của các hoạt động nghiên cứu.

2.2. Phân tích về nhu cầu đào tạo, nhu cầu sử dụng nhân lực hiện tại

Khi xã hội ngày càng phát triển, mối quan tâm của con người về sức khỏe ngày một tăng cao. Việc ứng dụng công nghệ tiên tiến vào lĩnh vực chăm sóc sức khỏe cũng đang dần trở thành xu hướng trong kỷ nguyên 4.0. Trong bối cảnh đó, chuyên ngành Khoa học Y sinh (Biomedical Science – BMS) xuất hiện như cầu nối giữa khoa học và y học. Lĩnh vực này ngày càng chứng tỏ được tầm quan trọng của mình, đặc biệt sau khi thế giới đối mặt với cuộc khủng hoảng Y tế diện rộng do Covid 19. Khoa học Y sinh đã đóng góp nhiều thành tựu cho cộng đồng và mở ra thêm một hướng đi mới cho những người trẻ đam mê nghiên cứu khoa học. Khoa học y sinh có vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ điều trị, phòng ngừa bệnh tật cũng như nâng cao sức khỏe của con người. Do đó, lĩnh vực này luôn được ưu tiên hàng đầu ở hầu hết các quốc gia trên thế giới, nhất là khi chất lượng cuộc sống ngày càng được nâng cao.

Theo kết quả khảo sát từ các bệnh viện, cơ sở y tế tại các tỉnh Hải Phòng, Quảng Ninh, Hải Dương..., nhu cầu đào tạo Thạc sĩ Khoa học y sinh tương đối lớn.

2.3. Năng lực cơ sở đào tạo

Khoa Y được thành lập năm 2022 trên cơ sở các Bộ môn Khối Nội (9 bộ môn), các bộ môn Khối Ngoại (7 bộ môn), các bộ môn Khối cơ sở (7 bộ môn) với đội ngũ cán bộ giảng dạy cơ hữu và thỉnh giảng vững mạnh cả về số lượng và chất lượng.

Trường Đại học Y Dược Hải Phòng còn có các giảng đường và phòng thực tập tại nhiều bệnh viện thực hành chính trên địa bàn Hải Phòng: Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp, Bệnh viện

Trẻ em, Bệnh viện Phụ sản, Bệnh viện đa khoa Kiến An, Bệnh viện phổi, Bệnh viện tâm thần, Bệnh viện Y học cổ truyền, các bệnh viện đa khoa tại khu vực, đủ để đảm bảo việc học và thực hành cho sinh viên, học viên. Để đảm bảo việc giảng dạy lý thuyết và tăng cường các điều kiện làm việc của các bộ môn tại bệnh viện, nhà trường đã đầu tư xây dựng các giảng đường, phòng học tại các bệnh viện với tổng diện tích sử dụng trên 2500m². Bên cạnh đó Trường Đại học Y Dược Hải Phòng có cơ sở thực hành tại các bệnh viện của các tỉnh, Thành Phố Hà Nội, Quảng Ninh, Hải Dương, Hưng Yên, Phú Thọ, Thanh Hóa, Nghệ An.

- Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp căn cứ theo bản công bố số 1331/BVVT- TTĐTCĐT ngày 14/04/2025 về cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, đáp ứng yêu cầu là cơ sở thực hành trong đào tạo khối ngành sức khỏe; căn cứ theo hợp đồng nguyên tắc về đào tạo thực hành số 31/2025/HĐTH-BVHNVT ngày 16/04/2025 cho các đối tượng bao gồm nghiên cứu sinh Tiến sĩ Dược lý & Dược lâm sàng, Chuyên khoa cấp II Ung thư, thần kinh, Hồi sức cấp cứu, Thạc sĩ Quản lý bệnh viện, Y sinh, Bác sĩ nội trú Tai mũi họng, Gây mê hồi sức, Y học cổ truyền, phẫu thuật tạo hình thẩm mỹ, Da liễu, Truyền nhiễm, Thần kinh, Chuyên khoa cấp I Tổ chức quản lý dược, Hồi sức cấp cứu, Truyền nhiễm và các bệnh nhiệt đới, Thần kinh.

- Bệnh viện Đại Học Y Hải Phòng là bệnh viện thực hành của Trường.

Các bệnh viện đáp ứng là cơ sở thực hành đào tạo khối ngành sức khỏe được công bố công khai trên cổng thông tin Sở Y tế Hải Phòng theo đường link <http://soytehaiphong.gov.vn/soytehpg/1283/30605/53500/DS-co-so-dap-ung-co-so-thuc-hanh-dao-tao-khoi-nganh-suc-khoe/>. Cụ thể Bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp căn cứ theo bản thông báo số 118/TB-SYT ngày 29/04/2025 về việc công bố Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp đáp ứng yêu cầu là cơ sở thực hành trong đào tạo khối ngành sức khỏe; Bệnh Viện Trẻ Em Hải Phòng căn cứ theo bản công bố số 193/BVTE-KHTH ngày 13/04/2022 về cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, đáp ứng yêu cầu là cơ sở thực hành trong đào tạo khối ngành sức khỏe; Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng căn cứ theo bản thông báo số 117/TB-SYT ngày 19/04/2025 về việc công bố Bệnh viện Phụ sản đáp ứng yêu cầu là cơ sở thực hành trong đào tạo khối ngành sức khỏe

2.4. Về mục tiêu phát triển ngành đào tạo

Bằng việc ban hành Thông tư 25/2017/TT-BGDĐT, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã đưa đến thống nhất nhận thức về danh mục giáo dục, đào tạo trình độ Đại học, Thạc sĩ, Tiến sĩ trong các lĩnh vực trong đó có lĩnh vực sức khỏe, y học và khoa học y sinh. Thông tư 25/2017/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo đã mở đường cho sự hình thành và phát triển mã ngành Khoa học y sinh, đặc biệt trong các trường đào tạo về khối ngành sức khỏe. Nhiều chương trình đào tạo theo định hướng nghiên cứu của các trường đã có những thay đổi, điều chỉnh phù hợp giữa chương trình đào tạo.

Để đáp ứng yêu cầu của các Bác sĩ lâm sàng, các Giảng viên, Nghiên cứu viên về khối kiến thức hệ thống và cập nhật, các phương pháp, kỹ năng cần thiết cho tiếp cận và phát triển hoạt động nghiên cứu, tiếp cận các kết quả của các hoạt động nghiên cứu, đòi hỏi phải thiết lập chương trình đào tạo được xây dựng trên nền tảng kiến thức chuyên sâu và các hoạt động nghiên cứu. Với điều kiện về nguồn nhân lực và các trang thiết bị hiện có tại các Khoa/Bộ môn trong nhà trường, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng xây dựng chương trình đào tạo Thạc sĩ Khoa học y sinh hướng tới đối tượng là các Giảng viên các trường Đại học ở lĩnh vực có liên quan, các Bác sĩ, Dược sĩ và các học viên tốt nghiệp các ngành trong khối ngành sức khỏe, các Giảng

viên, Cử nhân Y khoa, Cử nhân thuộc các nhóm ngành Sinh học, Sinh học ứng dụng trong khu vực Duyên hải phía Bắc và trong cả nước.

3. Căn cứ pháp lý đảm bảo điều kiện để mở mã ngành

Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Khoa học y sinh được xây dựng trên cơ sở pháp lý của các văn bản sau:

1. Luật giáo dục được Quốc Hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 14 tháng 6 năm 2019.

2. Nghị định số 99/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học.

3. Nghị định số 84/2020/NĐ-CP, ngày 17 tháng 7 năm 2020 của Chính phủ về quy 12 định chi tiết một số điều của Luật Giáo dục.

4. Nghị định số 111/2017/NĐ-CP, ngày 05/10/2017 của Chính phủ quy định tổ chức đào tạo thực hành trong đào tạo khối ngành Sức khỏe.

5. Nghị định số 43/2000/NĐ - CP ngày 30/08/2000 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Giáo dục.

6. Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16 tháng 04 năm 2015 của Bộ Giáo dục và Đào tạo: Ban hành Quy định về khối kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ.

7. Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 về quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng; thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học.

8. Thông tư 09/2017/TT-BGDĐT ngày 4 tháng 4 năm 2017 về việc quy định điều kiện, hồ sơ, quy trình cho phép đào tạo, đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định cho phép đào tạo các ngành hoặc chuyên ngành trình độ thạc sĩ, trình độ tiến sĩ của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

9. Thông tư 07/VBHN-BGDĐT ngày 09 tháng 12 năm 2024 về Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ.

10. Thông tư số 12/2017/TT-BGDĐT ngày 19 tháng 5 năm 2017 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định về kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục đại học.

11. Thông tư số 07/2020/TT-BGDĐT ngày 20/3/2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 06/2018/TT-BGDĐT ngày 28/2/2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về việc xác định chỉ tiêu tuyển sinh trình độ trung cấp, cao đẳng các ngành đào tạo giáo viên; trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ, được bổ sung tại Thông tư 01/2019/TT-BGDĐT ngày 28/02/2019 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

12. Thông tư số 23/2021/TT BGDĐT, ngày 30/8/2021 của Bộ trưởng GD&ĐT về ban hành quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ.

13. Quyết định số 18/2000/QĐ-BGD&ĐT, ngày 8/6/2000 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT ban hành Quy chế đào tạo sau đại học.

14. Quyết định số 02/2001/QĐ-BGD&ĐT, ngày 29/01/2001 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT ban hành Quy chế Tuyển sinh sau đại học.

15. Nghị quyết số 58/NQ-HĐT-YDHP ngày 12 tháng 03 năm 2025 của Hội đồng trường về việc mở mã ngành đào tạo Thạc sĩ Khoa học Y sinh.

4. Điều kiện về đội ngũ giảng viên, cán bộ khoa học để mở mã ngành đào tạo

4.1. Nguồn nhân lực

Cán bộ cơ hữu Khoa Y: gồm 247 cán bộ, trong đó: 02 GS.TS, 14 PGS.TS, 24 TS, 08 BSKKII, 86 ThS, (Mẫu 1, 2). Trong số đó, các cán bộ giảng viên cơ hữu chủ trì ngành đào tạo như sau:

STT	Họ và tên, ngày sinh, chức vụ hiện tại	Trình độ đào tạo, năm tốt nghiệp	Ngành/chuyên ngành
1	Phạm Văn Thức, 10/6/1959	GS năm 2011 Tiến sĩ năm 1993	Miễn dịch học
2	Đào Thu Hồng, 10/06/1978 Trưởng Bộ môn Sinh lý, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng	Tiến sĩ năm 2018	Khoa học Y sinh
3	Nguyễn Bảo Trân, 06/01/1974 Trưởng Bộ môn Giải phẫu, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng	Tiến sĩ năm 2018	Khoa học Y sinh
4	Nguyễn Thị Phương Mai, 09/12/1973 Trưởng Bộ môn Hóa sinh, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng	Tiến sĩ năm 2020	Y học/ Hóa sinh y học
5	Võ Thị Thanh Hiền, 30/01/1976 Phó trưởng Bộ môn Ký sinh trùng, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng	Tiến sĩ năm 2019	Ký sinh trùng
6	Nguyễn Trường Giang, 16/12/1977 Phó trưởng bộ môn Mô bệnh học, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng	Tiến sĩ năm 2023	Khoa học Y sinh/ Giải phẫu bệnh
7	Nguyễn Thị Hồng Liên 16/01/1984 Phó trưởng, phụ trách bộ môn Sinh lý bệnh- miễn dịch, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng	Tiến sĩ năm 2024	Nội khoa

Cán bộ thỉnh giảng Khoa Y: gồm 202 cán bộ, trong đó: 02 GS.TS, 29 PGS.TS, 84 TS, 59 BSKKII, 20 ThS (Mẫu 1, 2).

4.2. Hoạt động nghiên cứu khoa học

Hàng năm, nhà trường có kế hoạch thẩm định và phê duyệt hàng trăm đề tài khoa học cấp cơ sở trong đó có rất nhiều các đề tài thuộc Khoa học y sinh, nhiều đề tài trong số đó đã được chọn tham gia báo cáo và đạt giải cáo (Đặc biệt, Nhất, Nhì, Ba) tại các Hội nghị khoa học trẻ toàn quốc các Trường Đại học Y Dược. Nhiều cán bộ khoa học của nhà trường có các đề tài cấp Thành phố, cấp Bộ và cấp Nhà nước, triển khai thành công, đã được nghiệm thu. Ngoài ra, nhà trường còn có các dự án nghiên cứu kết hợp Y tế công cộng/Khoa học y sinh dài hạn phối

hợp (hợp tác quốc tế) với nhiều tổ chức khoa học tại nhiều quốc gia trên thế giới (Anh, Pháp, Mỹ).

Các công trình công bố của giảng viên, nhà khoa học cơ hữu thuộc ngành đăng ký đào tạo của cơ sở đào tạo trong 5 năm trở lại đây.

Số lượng học viên có thể tiếp nhận: 10 - 20 học viên

Các hướng đề tài luận văn: Các nghiên cứu thuộc Khoa học y sinh: Bệnh học và bệnh sinh phân tử bệnh lý thuộc các hệ cơ quan (nội tiết, chuyển hóa, sinh dục - sinh sản, tim mạch, hô hấp, thần kinh, tâm thần), các bệnh dị ứng, miễn dịch, tự miễn, tự viêm (autoinflammatory conditions), các bệnh lý liên quan tới dinh dưỡng và giấc ngủ (nutrition, sleep-disordered conditions), các bệnh không lây nhiễm và các bệnh lý liên quan tới các tác nhân gây bệnh vi sinh vật (microbial pathogens); sinh lý tế bào và các hệ cơ quan; thăm dò hình thái, cấu trúc, điện sinh lý; y học tái tạo và thay thế... thuộc các lĩnh vực y sinh học thực nghiệm, lâm sàng, y học cơ sở, khoa học cơ bản (nội, ngoại, sản, nhi, lão khoa).

4.3. Hợp tác quốc tế trong hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học

Hợp tác quốc tế là một thế mạnh, điểm sáng của nhà trường. Thông qua hoạt động hợp tác quốc tế, nhà trường đã đào tạo được một đội ngũ đông đảo các tiến sĩ lĩnh vực Khoa học y sinh (luận án tiến sĩ tại các nước lĩnh vực, khối ngành Khoa học sức khỏe chủ yếu thuộc 2 lĩnh vực là Khoa học y sinh và Y tế công cộng; một phần trong các luận án về Y tế công cộng lại có thể bao gồm các nghiên cứu Khoa học y sinh).

4.4. Lộ trình kế hoạch phát triển nhân lực

- Đội ngũ giảng viên không ngừng học tập vươn lên về cả chuyên ngành và ngoại ngữ, khoa có kế hoạch mỗi năm sẽ có 10 giảng viên đi học NCS và Chuyên khoa II để đáp ứng điều kiện mở ngành đào tạo.

- Hàng năm, chương trình trao đổi học viên và giảng viên với các nước trên thế giới đã giúp nâng cao trình độ nghiệp vụ giảng dạy và chuyên ngành. Hàng năm, các giảng viên nhà trường nhận được học bổng toàn phần của các chương trình ngắn hạn và dài hạn sau đại học tại Nhật Bản, Hàn Quốc, Mỹ và nhiều nước khác.

- Khoa thực hiện kế hoạch rà soát tự đánh giá chương trình đào tạo 02 năm một lần và kiểm định chương trình theo chu kỳ 05 năm nhằm duy trì tập huấn nâng cao năng lực của đội ngũ giảng viên, đổi mới phương pháp giảng dạy nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy.

5. Cơ sở vật chất phục vụ cho đào tạo

Trường hiện có 2 khu vực phục vụ giảng dạy và nghiên cứu với tổng diện tích đất 52.115,9 m² tại 72A Nguyễn Bình Khiêm, Ngô Quyền, Hải Phòng và 225C Lạch Tray, Ngô Quyền, Hải Phòng. Tại đây có các phòng làm việc, giảng đường chính, các Trung tâm nghiên cứu y sinh, phòng thực hành, phòng thí nghiệm, Trung tâm mô phỏng lâm sàng, thư viện và Bệnh viện Trường.

Trường Đại học Y Dược Hải Phòng hiện có trên 50 Giảng đường, 12 phòng học riêng, 01 Labo trung tâm, phòng sinh hoạt khoa học được trang bị đầy đủ máy chiếu, máy tính, âm thanh.

Thư viện Trường Đại học Y Dược Hải Phòng có trên 600 đầu sách chuyên ngành và tạp chí Y học trong và ngoài nước đảm bảo đủ nhu cầu học tập và tham khảo, thư viện điện tử và được nối internet.

Nhà trường đã đầu tư xây dựng Phòng thí nghiệm kỹ thuật cao tại trường với các trang thiết bị, máy móc hiện đại. Ngoài ra, nhà trường cũng có các máy móc, thiết bị tại các cơ sở thực hành như Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp (có 58 thiết bị), Trung Tâm y tế dự phòng (89 thiết bị), Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng (71 thiết bị).

Tổ chức dạy - học lâm sàng tại các bệnh viện thực hành của Khoa Y nhà trường được thực hiện theo Nghị định 111/2017/NĐ-CP do Chính phủ ban hành ngày 5 tháng 10 năm 2017 quy định về tổ chức đào tạo thực hành trong đào tạo khối ngành sức khỏe bao gồm:

- Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng, Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp Hải Phòng, Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng, Bệnh viện Trẻ em Hải Phòng, Bệnh viện Y học cổ truyền Hải Phòng, Bệnh viện Tâm thần Hải Phòng, Bệnh viện Phổi Hải Phòng, Bệnh viện Đa khoa Kiến An, Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng, Bệnh viện Quốc tế Green

- Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Việt Nam - Thụy Điển Uông Bí, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Ninh, Bệnh viện Bãi Cháy, Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Quảng Ninh, Bệnh viện Đa khoa Tỉnh Hải Dương, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ, Bệnh viện đa khoa tỉnh Thanh Hóa, Bệnh viện đa khoa tỉnh Nghệ An, Bệnh viện đa khoa tỉnh Hà Tĩnh.

Các bệnh viện thực hành đều là những bệnh viện lớn, chuyên khoa đầu ngành của khu vực duyên hải Bắc Bộ. Tại mỗi bệnh viện thực hành, trường còn có các khu giảng đường phục vụ giảng dạy lý thuyết và lâm sàng cho sinh viên, học viên. Trong những năm gần đây và những năm tới khoa mở rộng cơ sở thực hành nhằm nâng cao chất lượng và quy mô đào tạo. Ứng dụng công nghệ 4.0 trong quản lý, giảng dạy và công tác đào tạo.

6. Điều kiện về bộ máy tổ chức quản lý để mở mã ngành đào tạo

a) Phòng Quản lý đào tạo Sau đại học thực hiện quản lý đào tạo chung và Khoa Y là đơn vị đào tạo quản lý các hoạt động chuyên môn.

b) Dựa theo các học phần được xây dựng trong chương trình đào tạo, phân công cán bộ trưởng các học phần quản lý chuyên môn và tổ chức các hoạt động chuyên môn ở từng học phần đó.

7. Phương án, giải pháp đề phòng, ngăn ngừa, xử lý rủi ro trong mở ngành đào tạo

a) Báo cáo phân tích tình hình phát triển kinh tế xã hội, dự báo những biến động có thể xảy ra, phân tích điểm mạnh, điểm yếu của cơ sở đào tạo và những nội dung khác có liên quan, từ đó dự báo các rủi ro có thể xảy ra khi mở ngành và triển khai tuyển sinh, đào tạo cùng các giải pháp chung để ngăn ngừa kịp thời nhằm hạn chế rủi ro cũng như đề xuất các phương án cụ thể mang tính chủ động để ngăn ngừa và xử lý khi rủi ro xảy ra.

b) Báo cáo thuyết minh về các giải pháp xử lý rủi ro trong trường hợp cơ sở đào tạo bị đình chỉ hoạt động ngành đào tạo với các phương án, giải pháp cụ thể.

HIỆU TRƯỞNG



HIỆU TRƯỞNG
PGS. TS. Nguyễn Văn Khải

BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HẢI PHÒNG

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
THẠC SĨ KHOA HỌC Y SINH**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số...../QĐ-YDHP ngày tháng năm 20 của
Hiệu trưởng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng)*

Hải Phòng – Năm 2025

II. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ KHOA HỌC Y SINH
MÃ SỐ: 8720101

Phần 1

GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Một số thông tin về chương trình đào tạo

Ngành học: Khoa học y sinh

Trình độ đào tạo: Thạc sĩ – định hướng nghiên cứu

Mã số chuyên ngành: 8720101

Hệ đào tạo: Chính quy

Thời gian đào tạo: 02 năm

Tên văn bằng tốt nghiệp:

+ Tiếng Việt: Thạc sĩ ngành Khoa học y sinh

+ Tiếng Anh: Master of Biomedical science

Đơn vị được giao nhiệm vụ đào tạo: Khoa Y, Trường Đại Học Y Dược Hải Phòng.

2. Mục tiêu của chương trình đào tạo (Program objectives – POs)

Mục tiêu của chương trình đào tạo Thạc sĩ Khoa học y sinh được xây dựng phù hợp với Sứ mạng, Tầm nhìn, Triết lý giáo dục của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng cũng như nhu cầu xã hội về chăm sóc sức khỏe.

2.1. Sứ mạng – Tầm nhìn – Triết lý giáo dục của Trường

Sứ mạng: Đào tạo nguồn nhân lực y tế chất lượng; là trung tâm nghiên cứu khoa học chuyển giao công nghệ; cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe và phát triển y dược biển đảo.

Tầm nhìn: Xây dựng Trường Đại học Y Dược Hải Phòng phát triển thành đại học tự chủ khối ngành sức khỏe có chất lượng, uy tín, định hướng ứng dụng (tới năm 2025); đạt chuẩn khu vực (tới năm 2030) và hội nhập quốc tế.

Triết lý giáo dục: Lấy người học làm trung tâm – Lấy người bệnh làm trung tâm – Vì sức khỏe cộng đồng.

Mục tiêu chiến lược: Xây dựng và phát triển Trường Đại học Y Dược Hải Phòng trở thành Trường đào tạo đa ngành về Y Dược đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực y tế chất lượng cao góp phần bảo vệ và chăm sóc sức khỏe nhân dân. Chú trọng nghiên cứu, phát triển và đào tạo các chuyên ngành Y học biển - đảo; xây dựng trường trở thành trung tâm khoa học Y - Dược học uy tín trong nước và quốc tế.

Hệ thống giá trị cốt lõi: Chuyên nghiệp – Năng động – Sáng tạo.

2.2. Sứ mạng – Tầm nhìn – Triết lý giáo dục của Khoa

Sứ mạng: Đào tạo nguồn nhân lực y tế chất lượng, có năng lực nghiên cứu - ứng dụng những thành tựu khoa học kỹ thuật tiên tiến vào chăm sóc sức khỏe cho nhân dân và hội nhập quốc tế.

Tầm nhìn: Phát triển thành trung tâm Giáo dục Y khoa chất lượng cao của Việt Nam, ngang tầm với các Trường Đại học Y khoa trong khu vực.

Giá trị cốt lõi: Chuyên nghiệp - Chất lượng - Đổi mới – Hội nhập.

Triết lý giáo dục: Tâm, trí, đức cho người học - Sức khỏe cho cộng đồng

2.3. Mục tiêu của chương trình đào tạo (Program Objectives – PO)

Mục tiêu của chương trình đào tạo (Program Objective - PO) Thạc sĩ khoa học y sinh là đào tạo những học viên sau khi tốt nghiệp có năng lực:

PO1. Ứng dụng kiến thức khoa học cơ bản, kiến thức nền tảng chuyên sâu của y học, kết quả nghiên cứu để tư vấn các vấn đề thực tiễn lâm sàng.

PO2. Thực hiện các quy trình kỹ thuật chuyên môn và đề xuất, triển khai nghiên cứu về nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh, hướng can thiệp, dự phòng để hỗ trợ giải quyết các vấn đề sức khỏe.

PO3. Hành nghề chuyên nghiệp, tự định hướng, tự chịu trách nhiệm trong môi trường làm việc độc lập hoặc theo nhóm.

3. Thông tin tuyển sinh

- Tuyển sinh hàng năm: theo quy định của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng
- Đối tượng tuyển sinh và điều kiện dự tuyển:
 - + Đủ sức khỏe.
 - + Hiện không bị truy cứu trách nhiệm hình sự.
 - + Văn bằng: có bằng Bác sĩ y khoa, Bác sĩ y học dự phòng, Bác sĩ y học cổ truyền, Bác sĩ Răng hàm mặt, Dược sĩ, Cử nhân điều dưỡng, Cử nhân kỹ thuật y học, hoặc tốt nghiệp đại học khối ngành sức khỏe, khối ngành y sinh học.
 - + Hiệu trưởng nhà trường sẽ quy định về bổ sung kiến thức đối với các trường hợp tốt nghiệp đại học không thuộc khối ngành sức khỏe trước khi dự tuyển.
 - + Các môn học bổ sung kiến thức (Cho các đối tượng tốt nghiệp Đại học không thuộc khối ngành sức khỏe): 4 tín chỉ

TT	Tên môn học/ học phần	Tổng số tiết	Phân bố tiết	
			LT	TH
1.	Giải phẫu-Sinh lý	60	30	30
2.	Mô phôi-Giải phẫu bệnh	60	30	30
3.	Vi sinh-Ký sinh trùng	60	30	30
4	Hóa sinh-Sinh lý bệnh	60	30	30
Tổng		240	120	120

+ Điều kiện đầu vào để dự tuyển đối với ngoại ngữ: Học viên có trình độ ngoại ngữ cấp độ B1 trở lên hoặc tương đương với bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ quốc gia.

- Phương thức tuyển sinh: xét tuyển

+ Môn chuyên ngành: 1 trong các môn sau: Sinh lý, Hóa sinh, Giải phẫu, Vi sinh, Ký sinh trùng, Giải phẫu bệnh.

+ Điểm trung bình học tập đại học.

- Dự kiến quy mô tuyển sinh: 10 - 20 học viên/khóa.

Phần 2
CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
(Program learning outcomes - PLOs)

1. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Người học sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo Thạc sĩ Khoa học y sinh có khả năng:

PLO	Nội dung	Kiến thức	Kỹ năng	Mức độ tự chủ trách nhiệm
1	Vận dụng được các nguyên lý triết học, kiến thức cơ sở cập nhật, phương pháp dạy học và nghiên cứu trong hoạt động nghề nghiệp và nghiên cứu.	x		
2	Áp dụng được kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong hỗ trợ tư vấn lâm sàng.	x		
3	Triển khai được kỹ thuật chuyên ngành y sinh và nhận định kết quả.		x	
4	Thiết kế và triển khai đề tài nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực khoa học y sinh.		x	
5	Tuân thủ các quy định, nguyên tắc đạo đức trong hoạt động nghề nghiệp và nghiên cứu khoa học.		x	x
6	Thể hiện khả năng làm việc nhóm, khả năng học tập suốt đời trong thực hành nghề nghiệp và nghiên cứu khoa học.		x	x

2. Ma trận chuẩn đầu ra với các học phần thuộc chương trình đào tạo ngành thạc sĩ khoa học y sinh

CDR	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
Môn học						
Phần kiến thức chung						
Triết học	R					R
Phương pháp NCKH	M			M	M	M
Thống kê y sinh						
Phương pháp dạy học	M					M
Phần kiến thức cơ sở (bắt buộc)						
Dược lý ứng dụng	M	M	M	M	M	
Dịch tễ học		M		M		
Phần kiến thức chuyên ngành (bắt buộc)						
Sinh học phân tử và ứng dụng	M	M	M	M		M

Giải phẫu		R	M	R	R	R	R
Sinh lý		M	M	R		R	R
ATSH		M	M	M			
Phần kiến thức chuyên ngành (tự chọn)							
Tổ hợp Giải phẫu	Phôi thai học		R	R			
	Giải phẫu mạch máu		M	M	M	R	R
	Giải phẫu thần kinh		M	M	M	R	R
	Giải phẫu người trong Chẩn đoán hình ảnh		M	M	M	R	R
	Giải phẫu nhân trắc		M	M	M	R	R
Tổ hợp Giải phẫu bệnh	Mô học		R	R			
	GPB đại cương và kỹ thuật ứng dụng trong GPB	M	M	M			
	GPB cơ quan 1	M		M			
	GPB cơ quan 2	M	M	M			
	Ung thư	M	M	M		M	M
Tổ hợp Hóa sinh	Hóa sinh ứng dụng 1: Cấu tạo và chuyển hóa chất	M	M	M	M	M	M
	Hóa sinh ứng dụng 2: Mô – cơ quan	M	M	M	M	M	M
	Hóa sinh ứng dụng 3: Rối loạn chuyển hóa và tim mạch	M	M	M	M	M	M
	Hóa sinh ứng dụng 4: Hóa sinh sản – nhi	M	M	M	M	M	M
	Hóa sinh ứng dụng 5: Đảm bảo chất lượng xét nghiệm	M	M	M	M	M	M
Tổ hợp Ký sinh trùng	Ký sinh trùng 1		M	M			
	Ký sinh trùng 2		M	M			
	Ký sinh trùng 3		M	M			
	Các bệnh truyền nhiễm mới nổi	R	M	M	R	M	M

	Vi sinh y học		M	M	M		
Tổ hợp Sinh lý	Sinh lý tự chọn 1: Máu- Thần kinh	M	M	M		M	M
	Sinh lý tự chọn 2: Tuần hoàn- Hô hấp	M	M	M		M	M
	Sinh lý tự chọn 3: Tiết niệu- Tiêu hóa	M	M	M		M	M
	Sinh lý tự chọn 4: Nội tiết- sinh sản	M	M	M		M	M
	Sinh lý tự chọn 5: Thăm dò chức năng	M	M	M		M	M
Tổ hợp Sinh lý bệnh – Miễn dịch	Sinh lý bệnh đại cương	M	M	M			
	Sinh lý bệnh hệ thống và cơ quan	M	M	M			
	Miễn dịch học cơ sở nâng cao	M	M	M			
	Miễn dịch bệnh lý	M	M	M			
	Miễn dịch ứng dụng	M	M	M			
Tổ hợp Vi sinh	Vi sinh đại cương	M	M	M			
	Chuyên đề virus	M	M	M			
	Chuyên đề vi khuẩn	M	M	M			
	Ký sinh trùng		M	M			
	Các bệnh truyền nhiễm mới nổi	R	M	M	R	M	M
Tổ hợp Mô và phôi thai học	Mô học		M	M			
	Phôi thai học		M	M			
	Kỹ thuật nghiên cứu mô học		M	M			
	Tế bào gốc và kỹ thuật nuôi cấy tế bào		M	M			
	Giải phẫu bệnh	M		M			
Luận văn							

Mức đóng góp cho chuẩn đầu ra:

I (introduced): Học phần có hỗ trợ đạt được PLO/PI và ở mức giới thiệu/bắt đầu.

R (reinforced): Học phần có hỗ trợ đạt được PLO/PI và ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu.

M (mastery): Học phân hỗ trợ mạnh mẽ người học trong việc thuần thục/thành thạo hay đạt được PLO/PI.

3. Vị trí việc làm mà học viên có thể đảm nhiệm sau khi tốt nghiệp

Học viên có khả năng đáp ứng yêu cầu công việc tại các vị trí sau:

- Giảng viên, Giảng viên chính tại các cơ sở giáo dục và đào tạo khối ngành sức khỏe, y sinh.
- Nghiên cứu viên, Nghiên cứu viên chính tại các viện nghiên cứu y sinh.
- Kiểm nghiệm viên tại các công ty dược phẩm, thực phẩm, mỹ phẩm.
- Chuyên viên, chuyên viên chính tại các cơ sở quản lý y tế.
- Bác sĩ, Bác sĩ chính tại các cơ sở y tế.

4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

- Học viên có khả năng nghiên cứu học tập tiếp theo ở trình độ Tiến sĩ ngành Khoa học y sinh, Tiến sĩ khối ngành sức khỏe.
- Học viên có khả năng nghiên cứu, học tập ở bậc học Chuyên khoa cấp II khối ngành sức khỏe.

5. Các chương trình, tài liệu chuẩn quốc tế mà đơn vị đào tạo tham khảo để xây dựng chương trình đào tạo

- Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ Khoa học y sinh Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh (<https://ump.edu.vn/tuyen-sinh-dao-tao/sau-dai-hoc/thac-si/nganh-hoc/khoa-hoc-y-sinh>).
- Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ Khoa học y sinh Trường Đại học Y Dược Huế (<https://huemed-univ.edu.vn/dao-tao/sau-dai-hoc/thac-si-khoa-hoc-y-sinh-17>).
- Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ Khoa học y sinh Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch (<https://pnt.edu.vn/vi/sau-dai-hoc-1000/chuong-trinh-dao-tao-thac-si-tien-si-nam-2024>).

Phần 3
KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Khung chương trình chung

Số TT	Khối lượng học tập	Khối lượng tín chỉ			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Tỉ lệ %
1	Học phần kiến thức chung	10	06	04	16,67
2	Học phần kiến thức cơ sở	5	03	02	8,33
3	Học phần kiến thức chuyên ngành (bắt buộc)	12	08	04	20
4	Học phần kiến thức chuyên ngành (tự chọn)	21	13	8	35
5	Luận văn	12	0	12	20
Tổng		60	50	50	100

* 01 tín chỉ tương ứng 15 tiết lý thuyết, 30 tiết thực tập tại phòng thí nghiệm, 45 tiết thực tập tại bệnh viện, cộng đồng.

2. Danh mục các học phần trong chương trình đào tạo

STT	Mã số	Tên học phần/môn học	Tổng số tín chỉ	Số tiết	Phân bố	
					LT	TH/LS
Phần kiến thức chung			10		6	4
01	KHYS.01	Triết học	3	45	45	0
02	KHYS.02	Phương pháp NCKH	2	45	15	30
03	KHYS.03	Thống kê y sinh	3	75	15	60
04	KHYS.04	Phương pháp dạy học	2	45	15	30
Phần kiến thức cơ sở (bắt buộc)			5		3	2
05	KHYS.05	Dược lý ứng dụng	3	60	30	30
06	KHYS.06	Dịch tễ học	2	45	15	30
Phần kiến thức chuyên ngành (bắt buộc)			12			
07	KHYS.07	Sinh học phân tử và ứng dụng	3	60	30	30
08	KHYS.08	Giải phẫu	3	60	30	30
09	KHYS.09	Sinh lý	3	60	30	30

10	KHYS.10	An toàn sinh học	3	60	30	30
Phần kiến thức chuyên ngành (tự chọn) chọn môn chọn 1/8 nhóm			21		13	8
11	KTYS.11.1	Phôi thai học	3	60	30	30
	KHYS.11.2	Giải phẫu mạch máu	5	90	30	60
	KHYS.11.3	Giải phẫu thần kinh	5	90	60	30
	KHYS.11.4	Giải phẫu người trong Chẩn đoán hình ảnh	5	90	60	30
	KHYS.11.5	Giải phẫu nhân trắc	3	60	30	30
12	KHYS.12.1	Mô học	3	60	30	30
	KHYS.12.2	Ung thư	3	60	30	30
	KYHS.12.3	GPB đại cương và kỹ thuật ứng dụng trong GPB	5	105	45	60
	KYHS.12.4	GPB cơ quan 1	5	105	45	60
	KYHS.12.5	GPB cơ quan 2	5	105	45	60
13	KHYS.13.1	Hóa sinh ứng dụng 1: Cấu tạo và chuyển hóa chất	5	105	45	60
	KHYS.13.2	Hóa sinh ứng dụng 2: Mô – cơ quan	5	105	45	60
	KYHS.13.3	Hóa sinh ứng dụng 3: Rối loạn chuyển hóa và tim mạch	5	105	45	60
	KYHS.13.4	Hóa sinh ứng dụng 4: Hóa sinh sản – nhi	3	60	30	30
	KYHS.13.5	Hóa sinh ứng dụng 5: Đảm bảo chất lượng xét nghiệm	3	60	30	30
14	KHYS.14.1	Ký sinh trùng 1	5	105	45	60
	KHYS.14.2	Ký sinh trùng 2	5	105	45	60
	KYHS.14.3	Ký sinh trùng 3	5	105	45	60
	KYHS.14.4	Các bệnh truyền nhiễm mới nổi	3	105	15	90
	KYHS.14.5	Vi sinh y học	3	60	30	30
15	KYHS.15.1	Sinh lý tự chọn 1: Máu- Thần kinh	5	90	60	30

	KYHS.15.2	Sinh lý tự chọn 2: Tuần hoàn- Hô hấp	5	90	60	30
	KYHS.15.3	Sinh lý tự chọn 3: Tiết niệu- Tiêu hóa	3	60	30	30
	KYHS.15.4	Sinh lý tự chọn 4: Nội tiết- sinh sản	5	90	60	30
	KYHS.15.5	Sinh lý tự chọn 5: Thăm dò chức năng	3	60	30	30
16	KYHS.16.1	Sinh lý bệnh đại cương	5	90	60	30
	KYHS.16.2	Sinh lý bệnh hệ thống và cơ quan	5	90	60	30
	KYHS.16.3	Miễn dịch học cơ sở nâng cao	3	45	45	0
	KYHS.16.4	Miễn dịch bệnh lý	4	60	60	0
	KYHS.16.5	Miễn dịch ứng dụng	4	120	0	120
17	KYHS.17.1	Vi sinh đại cương	5	90	60	30
	KYHS.17.2	Chuyên đề virus	5	90	60	30
	KYHS.17.3	Chuyên đề vi khuẩn	5	90	60	30
	KYHS.17.4	Ký sinh trùng	3	60	30	30
	KYHS.17.5	Các bệnh truyền nhiễm mới nổi	3	105	15	90
18	KYHS.18.1	Mô học	5	105	45	60
	KYHS.18.2	Phôi thai học	5	105	45	60
	KYHS.18.3	Kỹ thuật nghiên cứu mô học	4	90	30	60
	KYHS.18.4	Tế bào gốc và kỹ thuật nuôi cấy tế bào	4	90	30	60
	KYHS.18.5	Giải phẫu bệnh	3	60	30	30
Luận văn			12	270	0	270
Tổng			60			

3. Phân bố học phần/môn học theo học kỳ

STT	Tên học phần/môn học	Mã số	Phân bố theo học kỳ				Danh sách giảng viên
			I	II	III	IV	
1	Triết học	KHYS.01	3				

2	Phương pháp NCKH	KHYS.02	2				
3	Thống kê y sinh	KHYS.03	3				
4	Phương pháp dạy học	KHYS.04	2				
5	Dược lý ứng dụng	KHYS.05	3				
6	Dịch tễ học	KHYS.06	2				
7	Sinh học phân tử và ứng dụng	KHYS.07		3			
8	Giải phẫu	KHYS.08		3			
9	Sinh lý	KHYS.09		3			
10	ATSH	KHYS.10		3			
11	Tổ hợp tự chọn	KHYS.11 - KHYS.17		3	15	3	
12	Luận văn					12	
Tổng số		60	15	15	15	15	

Học phần kiến thức chuyên ngành tự chọn, học viên chọn 5 trong 35 học phần.

4. Phân bổ quỹ thời gian cho chương trình

Thời gian đào tạo thạc sĩ Khoa học y sinh là 02 năm và được phân bổ quỹ thời gian cho chương trình như sau:

Học kỳ	Học tập (tuần)	Thi (tuần)	Tết/Hè (tuần)	Tổng (tuần)
I	20	3	2	25
II	19	2	4	25
III	20	3	2	25
IV	19	2	4	25
Tổng	78	10	12	100

5. Phương pháp dạy – học

STT	Tên học phần/môn học	PPDH							
		Thuyết trình	Dạy học dựa trên tình huống	Dạy học dựa trên vấn đề	Động não	Dạy học bằng bảng kiểm	Dạy học 1 kỹ năng	Thảo luận nhóm	Khác
01	Triết học	x			x				
02	Phương pháp NCKH	x						x	
03	Thống kê y sinh	x			x			x	
04	Phương pháp dạy học	x		x	x		x		
05	Dược lý ứng dụng	x	x					x	x
06	Dịch tễ học	x	x					x	
07	Sinh học phân tử và ứng dụng	x						x	
08	Giải phẫu	x					x	x	
09	Sinh lý	x			x		x	x	
10	An toàn sinh học	x	x						
11	Phôi thai học	x						x	
12	Giải phẫu mạch máu	x						x	x
13	Giải phẫu thần kinh	x						x	x
14	Giải phẫu người trong Chẩn đoán hình ảnh	x						x	x
15	Giải phẫu nhân trắc	x						x	x
16	Mô học	x						x	
17	GBP đại cương và kỹ thuật ứng dụng trong GPB	x					x	x	
18	GPB cơ quan 1	x					x	x	
19	GPB cơ quan 2	x					x	x	
20	Ung thư	x	x				x	x	x
21	Hóa sinh ứng dụng 1: Cấu tạo và chuyển hóa chất	x		x			x	x	
22	Hóa sinh ứng dụng 2: Mô – cơ quan	x		x			x	x	
23	Hóa sinh ứng dụng 3: Rối loạn chuyển hóa và tim mạch	x		x			x	x	
24	Hóa sinh ứng dụng 4: Hóa sinh sản – nhi	x		x			x	x	

STT	Tên học phần/môn học	PPDH							
		Thuyết trình	Day học dựa trên tình huống	Day học dựa trên vấn đề	Động não	Day học bằng bảng kiểm	Day học 1 kỹ năng	Thảo luận nhóm	Khác
25	Hóa sinh ứng dụng 5: Đảm bảo chất lượng xét nghiệm	x		x			x	x	
26	Ký sinh trùng 1	x					x	x	
27	Ký sinh trùng 2	x					x	x	
28	Ký sinh trùng 3	x					x	x	
29	Các bệnh truyền nhiễm mới nổi	x		x			x		x
30	Vi sinh y học	x					x	x	
31	Sinh lý tự chọn 1: Máu- Thần kinh	x			x		x		
32	Sinh lý tự chọn 2: Tuần hoàn- Hô hấp	x			x		x		
33	Sinh lý tự chọn 3: Tiết niệu- Tiêu hóa	x			x		x		
34	Sinh lý tự chọn 4: Nội tiết- sinh sản	x			x		x		
35	Sinh lý tự chọn 5: Thăm dò chức năng	x			x		x		
36	Sinh lý bệnh đại cương	x	x					x	
37	Sinh lý bệnh hệ thống và cơ quan	x	x				x	x	
38	Miễn dịch học cơ sở nâng cao	x	x				x	x	
39	Miễn dịch bệnh lý	x	x					x	
40	Miễn dịch ứng dụng		x				x	x	
41	Vi sinh đại cương	x					x	x	
42	Chuyên đề virus	x					x	x	
43	Chuyên đề vi khuẩn	x					x	x	
44	Ký sinh trùng	x					x	x	
45	Mô học	x	x				x	x	
46	Phôi thai học	x	x				x	x	
47	Kỹ thuật nghiên cứu mô học	x					x	x	

STT	Tên học phần/môn học	PPDH							
		Thuyết trình	Dạy học dựa trên tình huống	Dạy học dựa trên vấn đề	Động não	Dạy học bằng bảng kiểm	Dạy học 1 kỹ năng	Thảo luận nhóm	Khác
48	Tế bào gốc và kỹ thuật nuôi cấy tế bào	x			x		x		
49	Giải phẫu bệnh	x					x	x	
50	Luận văn								

6. Phương pháp lượng giá, đánh giá

STT	Tên học phần/môn học	PPLG							
		Trắc nghiệm MCQs	Vấn đáp có cấu trúc	Khóa luận, dự án, báo cáo, thuyết trình	Thực hành có cấu trúc theo mục tiêu (OSPE)	Lâm sàng có cấu trúc theo mục tiêu (OSCE)	Thi trên bệnh nhân thật/nhiệm vụ thật	Khác	
01	Triết học			x				x	
02	Phương pháp NCKH	x		x	x				
03	Thống kê y sinh	x			x				
04	Phương pháp dạy học	x			x				
05	Dược lý ứng dụng	x		x					
06	Dịch tễ học	x			x				
07	Sinh học phân tử và ứng dụng	x			x				
08	Giải phẫu	x		x	x				
09	Sinh lý	x			x				
10	An toàn sinh học	x			x				
11	Phôi thai học			x	x				
12	Giải phẫu mạch máu		x	x					
13	Giải phẫu thần kinh		x	x					
14	Giải phẫu người trong Chẩn đoán hình ảnh		x	x					

STT	Tên học phần/môn học	PPLG							
		Trắc nghiệm MCQs	Vấn đáp có cấu trúc	Khóa luận, dự án, báo cáo, thuyết trình	Thực hành có cấu trúc theo mục tiêu (OSPE)	Làm sàng có cấu trúc theo mục tiêu (OSCE)	Thi trên bệnh nhân thật/nhiệm vụ thật	Khác	
15	Giải phẫu nhân trắc		x	x					
16	Mô học			x	x				
17	GBP đại cương và kỹ thuật ứng dụng trong GBP			x	x				
18	GBP cơ quan 1			x	x				
19	GBP cơ quan 2			x	x				
20	Ung thư	x				x			
21	Hóa sinh ứng dụng 1: Cấu tạo và chuyển hóa chất			x	x				
22	Hóa sinh ứng dụng 2: Mô – cơ quan			x	x				
23	Hóa sinh ứng dụng 3: Rối loạn chuyển hóa và tim mạch			x	x				
24	Hóa sinh ứng dụng 4: Hóa sinh sản – nhi			x	x				
25	Hóa sinh ứng dụng 5: Đảm bảo chất lượng xét nghiệm			x	x				
26	Ký sinh trùng 1	x	x		x				
27	Ký sinh trùng 2	x	x		x				
28	Ký sinh trùng 3	x	x		x				
29	Các bệnh truyền nhiễm mới nổi	x				x			
30	Vi sinh y học	x			x				
31	Sinh lý tự chọn 1: Máu- Thần kinh			x	x				
32	Sinh lý tự chọn 2: Tuần hoàn- Hô hấp			x	x				

STT	Tên học phần/môn học	PPLG							
		Trắc nghiệm MCQs	Vấn đáp có cấu trúc	Khóa luận, dự án, báo cáo, thuyết trình	Thực hành có cấu trúc theo mục tiêu (OSPE)	Làm sàng có cấu trúc theo mục tiêu (OSCE)	Thi trên bệnh nhân thật/nhiệm vụ thật	Khác	
33	Sinh lý tự chọn 3: Tiết niệu- Tiêu hóa			x	x				
34	Sinh lý tự chọn 4: Nội tiết- sinh sản			x	x				
35	Sinh lý tự chọn 5: Thăm dò chức năng			x	x				
36	Sinh lý bệnh đại cương	x			x				
37	Sinh lý bệnh hệ thống và cơ quan	x			x				
38	Miễn dịch học cơ sở nâng cao	x			x				
39	Miễn dịch bệnh lý	x			x				
40	Miễn dịch ứng dụng	x			x				
41	Vi sinh đại cương	x			x				
42	Chuyên đề virus	x			x				
43	Chuyên đề vi khuẩn	x			x				
44	Ký sinh trùng	x			x				
45	Mô học			x	x				
46	Phôi thai học			x	x				
47	Kỹ thuật nghiên cứu mô học			x	x				
48	Tế bào gốc và kỹ thuật nuôi cấy tế bào			x	x				
49	Giải phẫu bệnh			x	x				
50	Luận văn			x					

7. Đối sánh chương trình đào tạo

7.1. Đối sánh chuẩn đầu ra CTĐT với chuẩn đầu ra khung trình độ Quốc gia

Bậc trình độ	Chuẩn đầu ra Người tốt nghiệp khóa đào tạo phải có:			Khối lượng học tập tối thiểu	Văn bằng, chứng chỉ
	Kiến thức	Kỹ năng	Mức tự chủ và trách nhiệm		
7	<p>Kiến thức thực tế và lý thuyết sâu, rộng, tiên tiến, nắm vững các nguyên lý và học thuyết cơ bản trong lĩnh vực nghiên cứu thuộc chuyên ngành đào tạo.</p> <p>- Kiến thức liên ngành có liên quan.</p> <p>- Kiến thức chung về quản trị và quản lý.</p>	<p>- Kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề một cách khoa học;</p> <p>- Có kỹ năng truyền đạt tri thức dựa trên nghiên cứu, thảo luận các vấn đề chuyên môn và khoa học với người cùng ngành và với những người khác.</p> <p>- Kỹ năng tổ chức, quản trị và quản lý các hoạt động nghề nghiệp tiên tiến.</p> <p>- Kỹ năng nghiên cứu phát triển và sử dụng các công nghệ một cách sáng tạo trong lĩnh vực học thuật và nghề nghiệp.</p> <p>- Có trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 4/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.</p>	<p>- Nghiên cứu, đưa ra những sáng kiến quan trọng.</p> <p>- Thích nghi, tự định hướng và hướng dẫn người khác.</p> <p>- Đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực chuyên môn.</p> <p>- Quản lý, đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn.</p>	30-60 Tín chỉ	Bằng Thạc sĩ
ThS KHYS - HPMU	<p>- Vận dụng được các nguyên lý triết học, kiến thức cơ sở cập nhật, phương pháp dạy học và nghiên cứu trong hoạt động nghề nghiệp và nghiên cứu.</p> <p>- Áp dụng được kiến thức chuyên ngành</p>	<p>- Triển khai được kỹ thuật chuyên ngành y sinh và nhận định kết quả.</p> <p>- Thiết kế và triển khai đề tài nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực khoa học y sinh.</p> <p>- Tuân thủ các quy định, nguyên tắc đạo đức trong</p>	<p>- Triển khai được kỹ thuật chuyên ngành y sinh và nhận định kết quả.</p> <p>- Thiết kế và triển khai đề tài nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực khoa học y sinh.</p>	60 Tín chỉ	Bằng Thạc sĩ

	khoa học y sinh trong hỗ trợ tư vấn lâm sàng.	hoạt động nghề nghiệp và nghiên cứu khoa học. - Thể hiện khả năng làm việc nhóm, khả năng học tập suốt đời trong thực hành nghề nghiệp và nghiên cứu khoa học.	- Tuân thủ các quy định, nguyên tắc đạo đức trong hoạt động nghề nghiệp và nghiên cứu khoa học. - Thể hiện khả năng làm việc nhóm, khả năng học tập suốt đời trong thực hành nghề nghiệp và nghiên cứu khoa học.		
--	---	---	---	--	--

7.2. Đối sánh khung chương trình đào tạo

STT	Nội dung	ĐHYD Hải Phòng	ĐHYD TP Hồ Chí Minh	ĐHYD Huế	ĐHYK Phạm Ngọc Thạch	Khung trình độ quốc gia bậc 7
1	Thời gian đào tạo	2 năm	2 năm	2 năm	2 năm	
2	Tổng số tín chỉ	60	60	70	60	30-60
3	Khung chương trình					
3.1	Kiến thức chung	10	05	06	05	
3.2	Kiến thức cơ sở	05	08	13	06	
3.3	Kiến thức chuyên ngành bắt buộc	12	23	25	03 + 14 (chuyên đề)	
3.4	Kiến thức chuyên ngành tự chọn	21	15 + 12 (chuyên đề)	8+6	20	
3.5	Luận văn	12	12	12	12	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Triết học	
Mã học phần: KHYS.01	
Đối tượng áp dụng: THS. KHYS	
Loại học phần: <input checked="" type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input checked="" type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: - Bộ môn LLCT - GV phụ trách: TS.GVC Trịnh Thị Thủy. Email liên hệ: ttthuy@hpmu.edu.vn Điện thoại liên hệ: 0916626226	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	A= 03	3	0	0	
Số tiết	B = 45				
Số buổi	09	03	0	0	90

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

- Học phần Triết học được bố trí giảng dạy – học tập trong giai đoạn đầu của chương trình đào tạo sau đại học nhằm mục đích nâng cao tính khoa học và tính hiện đại của lý luận, gắn lý luận với những vấn đề của thời đại và của đất nước, đặc biệt, nâng cao năng lực vận dụng lý luận vào thực tiễn, vào lĩnh vực khoa học chuyên môn của học viên cao học và nghiên cứu sinh. Học phần bồi dưỡng tư duy triết học; định hướng người học xây dựng thế giới quan, phương pháp luận khoa học; củng cố cơ sở lý luận triết học trong đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

Sau khi kết thúc học phần, học viên có khả năng:

CLO1. Phân tích sâu hơn những kiến thức về LSTH nói chung và LSTH Mác trên cơ sở những kiến thức cơ bản đã học ở trình độ đại học

CLO2. Giải thích được vai trò TGQ, phương pháp luận của triết học và mối quan hệ giữa Triết học Mác - Lênin và các chuyên ngành thuộc lĩnh vực tự nhiên, công nghệ hiện đại gắn liền với các thành tựu mới của khoa học và công nghệ, với những vấn đề do thời đại và đất nước ta đặt ra.

CLO3. Phân tích được các nội dung của Triết học Mác – Lênin ảnh hưởng đến các lĩnh vực đời sống của Việt Nam trong giai đoạn hiện nay.

CLO4. Có khả năng vận dụng thế giới quan, phương pháp luận khoa học, tư duy logic biện chứng trong quá trình phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc chuyên ngành nghiên cứu đối tượng thuộc ngành khoa học tự nhiên và công nghệ.

Ma trận Chuẩn đầu ra của học phần (CLO) – Đối chiếu với chuẩn đầu ra của CTĐT (PLO):

PLO	PLO1	PLO6
CLO		
CLO1	x	
CLO2	x	
CLO3	x	
CLO4		x

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

a. Lượng giá chuyên cần

- Hình thức: Điểm danh/làm bài tập cá nhân/ thảo luận nhóm,...
- Thời gian: trong suốt quá trình học tại bộ môn/module....

b. Lượng giá giữa kỳ

- Hình thức: Tiểu luận
- Thời gian: sau 1/2 thời gian học lý thuyết.

c. Lượng giá cuối kỳ

$$\text{Điểm TKHP} = \text{LGCC} * 0.1 + \text{LGGK} * 0.3 + \text{LTKT} * 0.6$$

TLGK: Tiểu luận giữa kỳ

KT: lượng giá kết thúc:

- Hình thức: + Lý thuyết: Thi viết chuyên đề

Mục tiêu	Nhớ: (20%)	Hiểu: (30%)	Áp dụng: (20%)	Phân tích : (30%)	Đánh giá (...%)	Sáng tạo (...%)	Tổng (%)
CLO1 (20%)	1						20
CLO2 (30%)		1					30
CLO3 (30%)				1			30
CLO4 (20%)			1				20
Tổng							100

+ Thực hành: Không

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			CĐR HP (CLO)	PP dạy học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
Chương1: KHÁI LUẬN VỀ TRIẾT HỌC I. Triết học là gì? II. Triết học phương Đông III. Triết học phương Tây hiện đại IV. Tư tưởng Triết học Việt Nam	15	0	30	CLO1: CLO4:	- Phương pháp thuyết trình - Kết hợp những phương pháp: nêu vấn đề, thảo luận nhóm, hỏi - đáp, đối thoại, xêmina,..
CHƯƠNG 2. TRIẾT HỌC MÁC – LÊNIN I. Sự ra đời triết học Mác – Lênin II. Chủ nghĩa duy vật biện chứng III. Chủ nghĩa duy vật lịch sử	15	0	30	CLO2: CLO3 CLO4:	- Phương pháp thuyết trình - Kết hợp những phương pháp: nêu vấn đề, thảo luận nhóm, hỏi - đáp, đối thoại, xêmina,..

IV. Triết học Mác – Lênin trong giai đoạn hiện nay					
CHƯƠNG 3. MỐI QUAN HỆ GIỮA TRIẾT HỌC VÀ CÁC KHOA HỌC I. Mối quan hệ giữa khoa học với triết học II. Vai trò thế giới quan và phương pháp luận của triết học đối với sự phát triển của khoa học	10	0	20	CLO2: CLO3 CLO4:	- Phương pháp thuyết trình - Kết hợp những phương pháp: nêu vấn đề, thảo luận nhóm, hỏi - đáp, đối thoại, xêmina,..
CHƯƠNG 4. VAI TRÒ CỦA KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TRONG SỰ PHÁT TRIỂN XÃ HỘI I. Ý thức khoa học II. Khoa học công nghệ - động lực của sự phát triển xã hội III. Khoa học công nghệ ở Việt Nam	5	0	10	CLO2: CLO3 CLO4:	- Phương pháp thuyết trình - Kết hợp những phương pháp: nêu vấn đề, thảo luận nhóm, hỏi - đáp, đối thoại, xêmina,..

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

[1]. Giáo trình Triết học Mác -Lênin (Dành cho đào tạo trình độ Ths, TS các ngành KHXH-NV không chuyên ngành Triết học) - Nhà xuất bản ĐHSP, 2020.

5.2. Tài liệu tham khảo

[1]. C.MÁC và PH. ĂNG-GHEN Toàn tập, NXB Chính trị Quốc gia - Sự thật.

[2]. Bộ Giáo dục và Đào tạo: Giáo trình Triết học Mác -Lênin (Dành cho học viên cao học, nghiên cứu sinh không thuộc chuyên ngành Triết học) - Nhà xuất bản LLCT, 2007

[3]. Một số tạp chí chuyên ngành và một số trang web:

<http://philosophy.vass.gov.vn/tap-chi>

<http://www.tapchidangcongsan.org.vn>

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY:

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	TS.GVC Trịnh Thị Thủy	BM LLCT	ttthuy@hpmu.edu.vn
2	Th.s Lại Thị Mai	BM LLCT	ltmai@hpmu.edu.vn

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, giảng đường, các thiết bị hỗ trợ giảng dạy khác.

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Trịnh Thị Thủy

PHỤ TRÁCH CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1			

1	TS.GVC Trịnh Thị Thủy	BM LLCT	ttthuy@hpmu.edu.vn
2	Th.s Lại Thị Mai	BM LLCT	ltmai@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1			
2			
..			

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Kim tiêm					
2	Kim tiêm					
3	Găng tay					
...	...					

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

ST T	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Phương pháp nghiên cứu khoa học					
Mã học phần: KHYS.02					
Đối tượng áp dụng: Học viên sau đại học					
Loại học phần: <input checked="" type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn					
Thuộc khối kiến thức:		<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương	<input type="checkbox"/> Chuyên ngành		
		<input checked="" type="checkbox"/> Cơ sở ngành.	<input type="checkbox"/> Tự chọn		
		<input type="checkbox"/> Ngành			
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Trung tâm Giáo dục Y học-Nghiên cứu khoa học					
Email liên hệ: giaoducyhoc@hpmu.edu.vn					
Điện thoại liên hệ:					
	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	2	1	1	0	
Số tiết	45	15	30	0	45
Số buổi					

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần học trước: Dịch tễ học, Xác suất thống kê, Tin học ứng dụng

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung (Course objective: CO)

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản của nghiên cứu khoa học trong y sinh; trên cơ sở đó người học có thể thực hiện được các bước xây dựng và hoàn thiện một đề cương nghiên cứu, bao gồm: lựa chọn chủ đề nghiên cứu, xác định mục tiêu, đối tượng, biến số nghiên cứu; cách viết tổng quan tài liệu, trích dẫn và quản lý tài liệu tham khảo, lựa chọn được thiết kế nghiên cứu phù hợp với vấn đề và mục tiêu nghiên cứu, lập kế hoạch nghiên cứu, viết và trình bày đề cương nghiên cứu.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT	Mức độ đáp ứng CĐR
CLO1	Vận dụng được tiêu chí FINER, SMART và các khái niệm cơ bản về phương pháp nghiên cứu khoa học để lựa chọn được chủ đề, viết mục tiêu và thiết kế nghiên cứu phù hợp.	PLO4	M
CLO2	Vận dụng được khái niệm về biến số/chỉ số nghiên cứu, mẫu nghiên cứu và phương pháp thu thập thông tin để tính được cỡ mẫu cần thiết cho nghiên cứu cụ thể và thiết kế bộ công cụ thu thập thông tin phù hợp		
CLO3	Lựa chọn được tài liệu tham khảo trích dẫn phù hợp		

CLO4	Vận dụng được các khái niệm về sai số có thể xảy ra trong nghiên cứu để đề xuất các biện pháp hạn chế sai số phù hợp		
CLO5	Vận dụng được nguyên tắc cơ bản trong phân tích số liệu để lựa chọn một phương pháp thống kê phù hợp cho một nghiên cứu cụ thể		
CLO6	Vận dụng được nguyên tắc sử dụng bảng và biểu đồ để thiết kế được các bảng trông và biểu đồ dự kiến cho kết quả nghiên cứu		
CLO7	Viết được đề cương nghiên cứu khoa học		
CLO8	Sử dụng được một số phần mềm hỗ trợ nghiên cứu (bao gồm phần mềm thống kê, phần mềm quản lý tài liệu tham khảo, hệ thống tra cứu tài liệu)		
CLO9	Tuân thủ các quy tắc đạo đức trong nghiên cứu		

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá thực hành (LGTH)

* Hình thức: Viết đề cương

Hạn nộp đề cương: 2 tuần sau khi kết thúc học lý thuyết

* Ma trận lượng giá

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm có sự giám sát	Làm độc lập, không giám sát	Dạy người khác làm
CLO1	-	-	X	-
CLO2	-	-	X	-
CLO3	-	-	X	-
CLO4	-	-	X	-
CLO 5	-	-	X	-
CLO 6	-	-	X	-
CLO 7	-	-	X	-
CLO 8	-	-	X	-
CLO 9	-	-	X	-
Tổng			100%	

- Tiêu chí đánh giá đề cương: Rubric

Bảng Rubric lượng giá đề cương

CDR	Điểm	Nội dung	Mức đánh giá (Điểm)		
			Kém (0-30%)	Trung Bình (31-70%)	Tốt (71%-100%)
Thể thức					
CLO7	2	Trang bìa; phụ bìa	Thiếu thông tin; layout không cân đối; sai chính tả; tên đề tài sai	Tất cả các thông tin được đưa ra và trình bày	Tất cả các thông tin được đưa ra đầy đủ và trình bày cân đối

	1	Danh mục từ viết tắt	Không có	Có; nhưng không đầy đủ/rõ ràng	Có; đầy đủ và rõ ràng
	1	Mục lục	Không có	Có; nhưng không đầy đủ/rõ ràng	Có; đầy đủ và rõ ràng
	1	Danh mục hình/bảng	Không có	Có; nhưng không đầy đủ/rõ ràng	Có; đầy đủ và rõ ràng
	5	Font chữ; cỡ chữ; căn lề	Không theo yêu cầu	Không đồng nhất	Tuân thủ yêu cầu trình bày
Đặt vấn đề (1-1,5 trang)					
CLO1, CLO7, CLO8	2	Khái niệm về vấn đề nghiên cứu	Không đưa ra khái niệm về vấn đề nghiên cứu	Đã trình bày một số khái niệm quan trọng trong nghiên cứu nhưng chưa đầy đủ/rõ ràng	Tất cả các khái niệm cơ bản quan trọng liên quan đến vấn đề nghiên cứu được định nghĩa và trình bày rõ ràng
	8	Lý do chọn lựa vấn đề nghiên cứu	Không có phân giới thiệu về vấn đề nghiên cứu (các số liệu thể hiện tính cấp bách)	Thiếu các yêu cầu của giới thiệu vấn đề nghiên cứu: các số liệu thể hiện tính cấp bách; tính mới; tính ứng dụng...	Có đầy đủ nội dung yêu cầu giới thiệu vấn đề nghiên cứu; trình bày được tầm quan trọng; cơ sở lý luận và ý nghĩa của vấn đề nghiên cứu
	3	Câu hỏi nghiên cứu	Không có câu hỏi nghiên cứu	Có; nhưng không rõ ràng cụ thể.	Câu hỏi nghiên cứu được trình bày rõ ràng.
	7	Mục tiêu nghiên cứu	Không có mục tiêu nghiên cứu; hoặc mục tiêu nghiên cứu không bắt đầu bằng động từ nghiên cứu	Có mục tiêu nghiên cứu; mục tiêu được viết bằng động từ nhưng chưa rõ ràng; không trả lời được câu hỏi nghiên cứu; chưa thể hiện rõ tiêu chí SMART	Mục đích của nghiên cứu được trình bày rõ ràng; phù hợp câu hỏi nghiên cứu; sử dụng các động từ hợp lý theo tiêu chí SMART
Tổng quan tài liệu (5-10 trang)					
CLO3, CLO7, CLO8	10	Các khái niệm về vấn đề được nghiên cứu	Không đề cập các khái niệm liên quan vấn đề được nghiên cứu	Các khái niệm liên quan đến vấn đề nghiên cứu được đề cập	Các khái niệm liên quan đến vấn đề nghiên cứu được đề cập chi tiết; rõ ràng và có sắp xếp hợp lý
	15	Tham khảo bằng chứng nghiên cứu	Mỗi đoạn văn tóm tắt kết quả của một nghiên cứu	Tài liệu liên quan bao gồm các bằng chứng thực nghiệm và lý thuyết cần	Các kết quả của nghiên cứu thực nghiệm và lý thuyết trước đó được tích

		trước đây có liên quan	cứu mà không có đánh giá, tích hợp hoặc tổng hợp.	thiết để hỗ trợ giả thuyết được mô tả.	hợp, đánh giá và tổng hợp để làm rõ luận điểm về giả thuyết nghiên cứu
	5	Trích dẫn tài liệu tham khảo	Không có trích dẫn	Trích dẫn chưa đầy đủ/chính xác nguồn thông tin tham khảo; trích dẫn nguồn thông tin không có giá trị	Trích dẫn đầy đủ chính xác và có giá trị nguồn thông tin tham khảo
Phương pháp nghiên cứu (5-10 trang)					
CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO7, CLO8, CLO9.	3	Đối tượng NC	Không xác định được đối tượng NC	Xác định được đối tượng NC nhưng chưa trình bày được đầy đủ chính xác về các tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ đối tượng NC	Xác định được đối tượng NC; trình bày được đầy đủ chính xác về các tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ đối tượng NC
	2	Địa điểm NC	Không có/Không chính xác	Có địa điểm NC	Xác định cụ thể và giới thiệu về địa điểm NC
	2	Thời gian NC	Không có	Có nhưng không chính xác	Cỡ; rõ ràng; chính xác
	3	Thiết kế nghiên cứu	Không có	Không phù hợp với mục tiêu nghiên cứu	Xác định thiết kế phù hợp với mục tiêu nghiên cứu
	10	Cỡ mẫu-chọn mẫu	Không có	Có; nhưng chưa phù hợp với NC	Có; phù hợp với mục tiêu NC
	10	Biến số-Chỉ số nghiên cứu	Không có	Có; không đầy đủ; rõ ràng; không giải thích được khái niệm của biến số; chưa phù hợp với mục tiêu	Có; đầy đủ; rõ ràng; giải thích được khái niệm của biến số, phù hợp với mục tiêu
	10	Phương pháp thu thập thông tin	Không có bộ công cụ; Không xây dựng các bước thu thập thông tin	Thiết kế được bộ công cụ thu thập thông tin; trình bày được các bước tiến hành thu thập thông tin; nhưng chưa đầy đủ/hợp lý	Thiết kế được bộ công cụ thu thập thông tin; trình bày được các bước tiến hành thu thập thông tin phù hợp với mục tiêu nghiên cứu
	3	Sai số NC	Không có/Xác định sai	Trình bày được các sai số có thể có của nghiên cứu	Trình bày được đủ/rõ ràng các sai số có thể có của

					nghiên cứu và cách không chế sai số
	5	Xử lý- Phân tích số liệu	Không trình bày cách quản lý số liệu; Không có/Sai test thống kê	Trình bày được các bước quản lý; làm sạch số liệu; xác định được test thống kê sử dụng cho nghiên cứu	Trình bày được đầy đủ/rõ ràng các bước nhập liệu; làm sạch số liệu; quản lý số liệu và xác định chính xác test thống kê phù hợp với nghiên cứu
	5	Đạo đức nghiên cứu	Không trình bày	Liệt kê được các vấn đề đạo đức liên quan cần chú ý	Trình bày được đầy đủ các nội dung liên quan đến đạo đức nghiên cứu cần thiết
Dự kiến kết quả; bàn luận; khuyến nghị					
CLO6, CLO7, CLO8	15	Kết quả nghiên cứu	Không trình bày được các bảng/ biểu đồ dự kiến kết quả NC theo mục tiêu	Trình bày được các bảng/ biểu đồ dự kiến kết quả nghiên cứu theo mục tiêu; nhưng sơ sài và chưa phù hợp	Thiết kế được các bảng/ hình dự kiến kết quả nghiên cứu phù hợp với mục tiêu
CLO7	2	Bàn luận; khuyến nghị	Không có	Có; không thể hiện được bàn luận và dự kiến khuyến nghị theo mục tiêu và kết quả nghiên cứu	Trình bày dự kiến bàn luận và dự kiến khuyến nghị đầy đủ rõ ràng theo mục tiêu và kết quả NC
Lập kế hoạch nghiên cứu					
CLO7	5	Kế hoạch nghiên cứu	Không xác định được kế hoạch tiến hành nghiên cứu	Lập được kế hoạch thể hiện được nhân lực và nguồn lực cho các bước nghiên cứu	Lập được kế hoạch thể hiện được rõ ràng nhân lực và nguồn lực cho các bước nghiên cứu; Thiết kế được biểu đồ GANTT thể hiện kế hoạch NC
Tài liệu tham khảo					
CLO7, CLO8	5	Tài liệu tham khảo	Không có danh mục tài liệu tham khảo	Có danh mục tài liệu tham khảo nhưng chưa đầy đủ	Có danh mục đầy đủ tài liệu tham khảo và trích dẫn đúng yêu cầu

3.2. Lượng giá kết thúc (LGKT)

- Hình thức: MCQ
- Thời gian thi: 40 phút
- Tổng số câu: 30 câu

Ma trận lượng giá

Chuẩn đầu ra	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	Tổng
CLO1	-	-	6 câu	20%
CLO2	-	-	6 câu	20%
CLO4	-	-	5 câu	16%
CLO 5	-	-	5 câu	17%
CLO 6	-	-	5 câu	17%
CLO 9	-	-	3 câu	10%
Tổng			30 câu	100%

3.3. Công thức tính điểm tổng kết học phần:

$$\text{Điểm TKHP} = \text{LGTH} * 0.5 + \text{LGKT} * 0.5.$$

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Bài	Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
		Lý thuyết	Thực hành	Tự học		
1	<p>Chủ đề, mục tiêu nghiên cứu và các bước tiến hành nghiên cứu</p> <p>Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LLO1: Áp dụng các tiêu chí cơ bản của một vấn đề sức khỏe ưu tiên để lựa chọn được chủ đề nghiên cứu. - LLO1: Áp dụng tiêu chí FINER để lựa chọn được vấn đề nghiên cứu phù hợp. - LLO2: Áp dụng được tiêu chí SMART để viết được mục tiêu cho một nghiên cứu cụ thể 	2	3	5.5	CLO1, CLO7	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm - Báo cáo bài tập nhóm
2	<p>Tổng quan tài liệu trong nghiên cứu</p> <p>Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LLO1: Lựa chọn được vấn đề trích dẫn phù hợp cho nghiên cứu - LLO2: Sử dụng được cơ bản phần mềm quản lý và trích dẫn tài liệu tham khảo 	1	4	4	CLO1, CLO3, CLO7, CLO8	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm - Báo cáo bài tập nhóm
3	<p>Thiết kế nghiên cứu trong nghiên cứu y sinh</p> <p>Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LLO1: Vận dụng được kiến thức cơ bản về các thiết kế nghiên cứu dịch tễ học để lựa chọn thiết kế nghiên cứu phù hợp 	2	3	5.5	CLO1, CLO7	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm - Báo cáo bài tập nhóm
4	<p>Mẫu và cỡ mẫu nghiên cứu</p> <p>Mục tiêu:</p>	1	3	3.5	CLO2, CLO7	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm

	<ul style="list-style-type: none"> - LLO1: Vận dụng được các kiến thức cơ bản về cỡ mẫu để tính toán được cỡ mẫu cần thiết cho một NC cụ thể - LLO2: Xác định được phương pháp chọn mẫu thích hợp cho NC cụ thể 					<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo bài tập nhóm
5	<p>Thiết kế công cụ thu thập thông tin</p> <p>Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LLO1: Phân loại được các biến số nghiên cứu theo bản chất của biến số - LLO2: Vận dụng được khái niệm về biến số/chỉ số nghiên cứu và phương pháp thu thập thông tin để thiết kế bộ công cụ thu thập thông tin phù hợp 	1	3	3.5	CLO2, CLO7	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm - Báo cáo bài tập nhóm
6	<p>Sai số và nhiễu</p> <p>Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LLO1: Xác định được sai số có thể xảy ra trong nghiên cứu - LLO2: Đề xuất các biện pháp hạn chế sai số phù hợp cho nghiên cứu - LLO2: Xác định được nhiễu và đề xuất được phương pháp khống chế nhiễu trong NC 	1	2	3	CLO4, CLO7	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm - Báo cáo bài tập nhóm
7	<p>Nguyên tắc cơ bản trong phân tích số liệu</p> <p>Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LLO1: Vận dụng được nguyên tắc cơ bản trong phân tích số liệu để lựa chọn một test kiểm định thống kê phù hợp cho một nghiên cứu cụ thể. 	2	3	5.5	CLO5, CLO7, CLO8	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm - Báo cáo bài tập nhóm
8	<p>Đạo đức trong nghiên cứu</p> <p>Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LLO1: Phân tích được những vấn đề đạo đức cơ bản trong các nghiên cứu y sinh học - LLO2: Ý thức được tầm quan trọng của việc tuân thủ các nguyên tắc đạo đức khi tiến hành các nghiên cứu y sinh học 	2	0	4	CLO9	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm - Báo cáo bài tập nhóm
9	<p>Trình bày kết quả nghiên cứu</p> <p>Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LLO1: Thiết kế được các bảng trống và biểu đồ dự kiến cho kết quả NC. 	1	3	3.5	CLO6, CLO7	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm - Báo cáo bài tập nhóm
10	<p>Lập kế hoạch nghiên cứu</p> <p>Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LLO1: Lập được kế hoạch nghiên cứu cho một nghiên cứu cụ thể 	1	2	3	CLO7, CLO8	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm
11	Cách viết đề cương nghiên cứu	1	4	4	CLO7	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm

Mục tiêu: - LLO1: Xác định được các nội dung cần thiết trong một đề cương nghiên cứu - LLO2: Viết được đề cương nghiên cứu cụ thể						- Báo cáo bài tập nhóm
---	--	--	--	--	--	------------------------

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- Lưu Ngọc Hoạt (2016). Nghiên cứu khoa học, Tập 1, Phương pháp viết đề cương nghiên cứu, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội
- Lưu Ngọc Hoạt (2016). Nghiên cứu khoa học, Tập 2, Phân tích và trình bày kết quả nghiên cứu, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội

5.2. Tài liệu tham khảo

- Nguyễn Thy Khuê (2011). *Phương pháp nghiên cứu khoa học cơ bản dành cho bác sĩ lâm sàng*, Nhà xuất bản Y học, TP Hồ Chí Minh
- Peter Manson, Pamela Wright, Lưu Ngọc Hoạt (2017). *Viết và xuất bản bài báo khoa học quốc tế*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY.

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	TS.Nguyễn Thị Thu Thảo	Khoa Y tế công cộng Trung tâm GDYH-NCKH	ntthao@hpmu.edu.vn
2	TS. Nguyễn Thanh Hải	Khoa Y tế công cộng	nthanhhai@hpmu.edu.vn
3	TS. Đinh Dương Tùng Anh	Bộ môn Nhi, Khoa Y	ddtanh@hpmu.edu.vn
4	ThS.Nguyễn Thị Thanh Bình	Khoa Y tế công cộng Trung tâm GDYH-NCKH	nttbinh@hpmu.edu.vn

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, bảng

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



Nguyễn Thị Thu Thảo

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Thống kê Y sinh ứng dụng	
Mã học phần: KHYS.03	
Đối tượng áp dụng: Thạc sĩ Khoa học Y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Khoa Y tế công cộng	
Email liên hệ: nthanhhai@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0913 513 654	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	3	1	2	0	
Số tiết	45	15	60	0	60
Số buổi	15	4	12	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: PPNCKH
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Thống kê y sinh là một môn khoa học ứng dụng. Ứng dụng của nó có thể từ sinh học phân tử, sinh lý học, giải phẫu, tế bào học đến nghiên cứu lâm sàng và sức khỏe cộng đồng và từ đó cung cấp bằng chứng cho thực hành y khoa. Thống kê do đó ngày càng đóng vai trò quan trọng trong thực hành y khoa và là phần không thể thiếu trong nghiên cứu y học. Cùng với xu hướng phát triển ngày càng phức tạp của thống kê và sự chú trọng vào “y học dựa vào bằng chứng”, chất lượng thống kê ứng dụng trong các nghiên cứu y học ngày càng được quan tâm.

Môn học này sẽ cung cấp cho học viên những cơ sở thiết yếu để hiểu và ứng dụng thống kê trong khoa học y sinh và chăm sóc sức khỏe cộng đồng, ứng dụng các loại kiểm định thống kê khác nhau vào bộ số liệu thực. Điểm chính của môn học này là phát triển kỹ năng thống kê thực hành. Học viên sẽ được học cách phân tích số liệu bằng phần mềm Stata cũng như cách phiên giải đúng đắn những kết quả của nghiên cứu và áp dụng phương thức lý luận có khả năng giúp đưa ra quyết định trong thực hành y học.

- Các khái niệm then chốt (nếu có) (các khái niệm chính yếu, then chốt bắt buộc sinh viên phải nhớ sau khi học xong module/học phần)
 - Quản lý và xử lý số liệu

- Thống kê mô tả
 - Thống kê suy luận
 - Ước lượng điểm, ước lượng khoảng
 - Độ tin cậy của một nghiên cứu
 - Khoảng tin cậy
 - Ngưỡng ý nghĩa thống kê α
 - Giá trị p
 - Kiểm định giả thuyết thống kê
 - Nhiều
 - Cỡ mẫu
- Sơ đồ khái niệm then chốt (nếu có)

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT	Mức độ đáp ứng CDR
CLO1	Phân biệt được các loại thiết kế nghiên cứu định lượng cơ bản (các loại nghiên cứu quan sát, thực nghiệm)	PLO1	
CLO2	Mô tả được quá trình chuẩn bị bộ số liệu, các nguyên tắc mã hoá số liệu	PLO1	
CLO3	Giải thích được các loại hình thống kê mô tả thích hợp với các loại biến số, lập luận được lý do lựa chọn các thống kê mô tả phù hợp.	PLO1	
CLO4	Giải thích được lý do cơ bản của việc dùng các phép tính toán của mỗi kiểm định thống kê suy luận.	PLO1	
CLO5	Phân biệt được nhiễu và việc sai lệch kết quả khi có nhiễu.	PLO1	
CLO6	Mô tả được cách tiếp cận thông thường để tính cỡ mẫu cần thiết cho một câu hỏi nghiên cứu.	PLO1	
CLO7	Xây dựng được kế hoạch chuẩn bị bộ số liệu, làm sạch và quản lý số liệu trên phần mềm máy tính	PLO4	
CLO8	Tính toán và vẽ biểu đồ thị được các thống kê mô tả qua sử dụng phần mềm thống kê.	PLO4	

CLO9	Chọn được kiểm định thống kê phù hợp để so sánh các kiểu dữ liệu khác nhau và phiên giải được các kết quả phân tích số liệu cho mỗi loại kiểm định	PLO4	
CLO10	Thực hiện được việc phân tích phân tầng và xây dựng mô hình đa biến đơn giản cho khử nhiễu.	PLO4	
CLO11	Thực hiện được tính cỡ mẫu cho một đề cương hoặc báo cáo nghiên cứu.	PLO4	
CLO12	Nhận thức được vai trò và tầm quan trọng của thống kê trong nghiên cứu y sinh và chăm sóc sức khỏe cộng đồng.	PLO6	
CLO13	Sẵn sàng áp dụng những nguyên tắc và kỹ thuật thống kê y sinh để đảm bảo tính giá trị của những thông tin y học.	PLO6	

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

- (- Nêu rõ: chiến lược lượng giá, phương pháp, công cụ, tiêu chí và thời điểm lượng giá;
- Công thức tính điểm tổng kết học phần theo quy chế đào tạo).

3.1. Lượng giá học phần gồm: lượng giá quá trình (chuyên cần) và lượng giá kết thúc.

a) Lượng giá chuyên cần

- Hình thức: Điểm danh, học viên không được nghỉ quá 10% số buổi lý thuyết và phải tham gia toàn bộ số buổi thực hành.
- Thời gian: Trong suốt quá trình học học phần
- Học viên đủ điều kiện tham gia thi kết thúc học phần khi đạt lượng giá chuyên cần.

b) Lượng giá cuối kỳ

- Hình thức: Lý thuyết và thực hành
- + Lý thuyết: MCQ, 30 câu / 40 phút, cấu trúc theo ma trận sau:

Mục tiêu	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	Phân tích	Tổng (Số câu)
CLO1 (120%)	4	2	0		6
CLO2 (13,33%)	1	1	2		4
CLO3 (20%)	2	2	2		6
CLO4 (16,67%)	1	2	2		5

CLO5 (16,67%)	1	2	2		5
CLO6 (13,33%)	1	1	2		4
Tổng (số câu)	10	10	10	0	30

+ Thực hành: học viên thi thực hành trên máy tính, 60 phút, cấu trúc đề thi theo ma trận sau :

Mục tiêu	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO7 (20%)	-	-	x	-
CLO8 (20%)	-	-	x	-
CLO9 (25%)	-	-	x	-
CLO10 (25%)	-	-	x	-
CLO11 (10%)	-	-	x	-
Tổng (100%)	-	-	5	-

+ Thái độ, mức tự chủ/chịu trách nhiệm (*quy đổi thành các hành vi được làm và không được làm*):

- Tham gia đầy đủ và đúng giờ các buổi học lý thuyết và thực hành.
- Tự hoàn thành các bài tập được giao và nộp bài đúng thời gian quy định.
- Nghiêm túc trong các buổi học lý thuyết và thực hành.

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{TH} \times 0.5 + \text{LTCK} \times 0.5$$

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

4.1. Lý thuyết

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
Bài 1: Thống kê và vai trò trong nghiên cứu và thực hành y sinh	2	0	4	CLO1	Thuyết trình/ thảo luận nhóm

Bài 2: Sơ lược các phương pháp nghiên cứu định lượng	1	0	2	CLO1	Thuyết trình/ thảo luận nhóm
Bài 3: Cỡ mẫu trong nghiên cứu định lượng	2	0	4	CLO6	Thuyết trình/ thảo luận nhóm
Bài 4: Quản lý số liệu bằng stata	2	0	4	CLO2	Thuyết trình/ thảo luận nhóm
Bài 5: Phân tích thống kê mô tả	2	0	4	CLO3	Thuyết trình/ thảo luận nhóm
Bài 6: Phân tích thống kê suy luận	4	0	8	CLO4	Thuyết trình/ thảo luận nhóm
Bài 7: Nhiễu và không chế nhiễu	2	0	4	CLO5	Thuyết trình/ thảo luận nhóm
Tổng	15	0	30		

4.2. Thực hành

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
Bài 1: Cỡ mẫu trong nghiên cứu định lượng: Tính cỡ mẫu dựa trên ước lượng đo lường vấn đề nghiên cứu với độ chính xác nhất định	0	5	2,5	CLO11	Quan sát/Thực hành
Bài 2: Cỡ mẫu trong nghiên cứu định lượng: Tính cỡ mẫu cho một số nghiên cứu dựa trên kiểm định giả thuyết hoặc chứng minh sự khác biệt có ý nghĩa	0	5	2,5	CLO11	Quan sát/Thực hành
Bài 3: Quản lý số liệu	0	10	5	CLO7	Quan sát/Thực hành

Bài 4: Phân tích thống kê mô tả- Phân tích và phiên giải thống kê mô tả biến định lượng trong STATA	0	2,5	1,75	CLO8	Quan sát/Thực hành
Bài 5: Phân tích thống kê mô tả- Phân tích và phiên giải thống kê mô tả biến định tính trong STATA	0	2,5	1,75	CLO8	Quan sát/Thực hành
Bài 6: Phân tích thống kê mô tả- Vẽ đồ thị thống kê mô tả trong STATA	0	2,5	1,75	CLO8	Quan sát/Thực hành
Bài 7: Phân tích thống kê mô tả- Trình bày kết quả phân tích thống kê mô tả	0	2,5	1,75	CLO8	Quan sát/Thực hành
Bài 8: Phân tích thống kê suy luận – Phân tích và và phiên giải kết quả các kiểm định trung bình	0	5	2,5	CLO9	Quan sát/Thực hành
Bài 9: Phân tích thống kê suy luận – Phân tích và phiên giải kết quả các kiểm định tỷ lệ	0	5	2,5	CLO9	Quan sát/Thực hành
Bài 10: Phân tích thống kê suy luận – Phân tích và phiên giải kết quả hồi quy logistic nhị phân	0	5	2,5	CLO9	Quan sát/Thực hành
Bài 11: Phân tích thống kê suy luận – Phân tích và phiên giải kết quả hồi quy đa biến	0	5	2,5	CLO9	Quan sát/Thực hành
Bài 12: Nhiễu và không chế nhiều: Lập bảng 2x2 thô, xác định yếu tố nhiễu tiềm ẩn và phân tầng theo yếu tố nhiễu	0	5	2,5	CLO10	Quan sát/Thực hành
Bài 13: Nhiễu và không chế nhiễu: Các tính toán hiệu chỉnh và phiên giải.	0	5	2,5	CLO10	Quan sát/Thực hành
Tổng	0	60	30		

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

[1]. Phạm Minh Khuê (2021). Giáo trình thống kê y sinh ứng dụng, NXB Y học, Hà Nội.

5.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Phạm Việt Cường (2009). Thống kê Y tế công cộng, Phần II – Phân tích số liệu định lượng, NXB Y học, Hà Nội.

[2] Statistics and data analytics for health data management / Nadinia Davis. - 1st edition. - Missouri : Elsevier, 2017. - 247p

[3] Toán học và thống kê trong khoa học y tế (Mathematics and statistics in the Health Sciences). Tuyển tập các chủ đề cơ bản về Y tế cộng đồng. Nhóm biên soạn: Klaus Krickeberg, Phan Vũ Diễm Hằng, Nguyễn Văn Sơn, 2017.

[4] Nguyễn Văn Tuấn (2019). Y học thực chứng (Evidence – Based Medicine). Nhà xuất bản Tổng hợp TP HCM, 2019.

Công trình NCKH đã công bố có liên quan:

[1] Thanh Hai Nguyen, Duc Luan Hoang, Thi Giang Hoang, Minh Khue Pham, Julie Bodin, Jean Dominique Dewitte, Yves Roquelaure, "Prevalence and Characteristics of Multisite Musculoskeletal Symptoms among District Hospital Nurses in Haiphong, Vietnam", BioMed Research International, vol. 2020, Article ID 3254605, 11 pages, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/3254605>

[2] Nguyen TH, Hoang DL, Hoang TG, et al. Quality of life among district hospital nurses with multisite musculoskeletal symptoms in Vietnam. J Occup Health. 2020;62:e12161. <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12161>.

[3] Thi Tham Nguyen, Thanh Hai Nguyen, Duc Luan Hoang, Thi Giang Hoang, Minh Khue Pham, "Effectiveness of Interventions to Prevent Musculoskeletal Disorders among District Hospital Nurses in Vietnam", BioMed Research International, vol. 2022, Article ID 1539063, 10 pages, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/1539063>

[4] Hoang Duc Luan, Nguyen Thanh Hai, Pham Thu Xanh, et al., "Musculoskeletal Disorders: Prevalence and Associated Factors among District Hospital Nurses in Haiphong, Vietnam," BioMed Research International, vol. 2018, Article ID 3162564, 9 pages, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/3162564>

[5] Hoang Duc Luan, Nguyen Thanh Hai, Nguyen Thuy Ngan, Pham Thanh Hai, Pham Minh Khue (2019). "Prevalence of musculoskeletal disorders and its impact on quality of life among district hospitals nurses in Hai Phong, Vietnam", Journal of Preventive Medicine, Volume XXIX, No 9 (35). (Article in Vietnamese).

[6] Hoang Duc Luan, Nguyen Thanh Hai, Nguyen Thi Ha Thu, Pham Thanh Hai, Pham Minh Khue (2019). "Current situation and related factors of musculoskeletal disorders among nurses at 7 district hospitals in Hai Phong, 2019", Journal of Preventive Medicine, Volume XXIX, No 9 (27). (Article in Vietnamese).

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu
- Giảng đường, phấn, bảng, bút viết bảng...
- Phòng thực hành (phòng máy tính)

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Nguyễn Thanh Hải

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	GS.TS Phạm Minh Khuê	Khoa YTCC- Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	pmkhue@hpmu.edu.vn
2	TS Hoàng Thị Giang	Khoa YTCC- Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	hoanggiang0708@gmail.com
3	TS Nguyễn Thanh Hải	Khoa YTCC- Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	nthanhhai@hpmu.edu.vn
4	TS Nguyễn Hải Tuấn	Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương	nguyenhaituan@gmail.com
5	TS. Chu Khắc Tân	Khoa YTCC- Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	cktan@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS. Nguyễn Quang Đức	Khoa YTCC- Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng thực hành
2	ThS. Nguyễn Thanh Bình	Khoa YTCC- Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng thực hành
3	ThS. Nguyễn Quang Anh	Khoa YTCC- Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng thực hành
4	ThS. Trịnh Mai Phương	Khoa YTCC- Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng thực hành

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC					
Mã học phần: KHYS.04					
Đối tượng áp dụng: Thạc sĩ Khoa học Y sinh					
Loại học phần: <input type="checkbox"/> x Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn					
Thuộc khối kiến thức:		<input type="checkbox"/> x Giáo dục đại cương	<input type="checkbox"/> Chuyên ngành		
		<input type="checkbox"/> Cơ sở ngành.	<input type="checkbox"/> Tự chọn		
		<input type="checkbox"/> Ngành			
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Ban Phát triển Giảng viên - Trung tâm Giáo dục Y học và Nghiên cứu khoa học - Phòng 512, tầng 5 nhà A - Trường ĐHYD Hải Phòng					
Email liên hệ: giaoducyhoc@hpmu.edu.vn					
Điện thoại liên hệ: 0983731209					
	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ/ĐVHT	2	1	1	0	
Số tiết	45	15	30	0	77
Số buổi	10	4	6	0	

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Giảng dạy là một nhiệm vụ tất yếu của các bác sĩ chuyên khoa cấp 2 tại các cơ sở đào tạo Y tế như các Trường Đại học, Cao đẳng Y và các bệnh viện thực hành. Học phần “Phương pháp dạy học” đào tạo cho học viên khả năng thiết kế bài dạy học và thực hiện dạy học dựa trên năng lực Y khoa một cách hiệu quả, đáp ứng với nhu cầu xã hội.

- Các khái niệm then chốt (nếu có):
 - Giáo dục Y khoa dựa trên năng lực
 - Nguyên lý constructive alignment
 - Mục tiêu đạt ABCD và SMART
 - Thang Bloom, Dave, Krathword
 - Chiến lược lượng giá
 - Tính tin cậy, tính giá trị của phương pháp lượng giá
 - MCQ hiệu quả
 - 5 nguyên tắc thuyết trình hiệu quả
 - Tương tác hệ thống
 - CBL
 - Hoạt động dạy học tích cực

2.2. Mục tiêu của học phần (Course Objectives - COs)

Mục tiêu học phần (COs)	Mô tả mục tiêu học phần (COs)	Mục tiêu của CTĐT (PO)
CO1	Giải thích được tính ưu việt của Giáo dục Y khoa dựa trên năng lực	PO1
CO2	Vận dụng được kiến thức về 4 thành phần và 5 tiêu chí của mục tiêu học tập để nhận diện được mục tiêu học tập tốt	
CO3	Vận dụng được kiến thức về vai trò, ý nghĩa của phương pháp lượng giá, chiến lược lượng giá và tiêu chí của câu hỏi MCQ tốt để nhận diện được chiến lược lượng giá phù hợp và bộ công cụ lượng giá tốt	
CO4	Vận dụng kiến thức về 7 nguyên tắc dạy học người lớn, 5 nguyên tắc thuyết trình hiệu quả, 7 nguyên tắc của 10 hoạt động dạy học tích cực, nguyên tắc thiết kế kế hoạch bài dạy học để nhận diện được hoạt động dạy học phù hợp với mục tiêu và lượng giá	
CO5	Viết được mục tiêu học tập tốt không giám sát	
CO6	Xây dựng được chiến lược lượng giá và bộ công cụ lượng giá phù hợp với MTHT không giám sát	
CO7	Lựa chọn được phương pháp dạy học và thực hiện được hoạt động dạy học tích cực không giám sát	
CO8	Xây dựng được kế hoạch dạy học phù hợp không giám sát	

2.3. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes –CLOs)

CDR học phần (CLO)	Mô tả CDR học phần (CLO)	CDR của CTĐT (PLO)
CLO1	Trình bày được tính ưu việt của Giáo dục Y khoa dựa trên năng lực	PLO1
CLO2	Giải thích được ý nghĩa của 4 thành phần và 5 tiêu chí của mục tiêu học tập tốt	
CLO3	Giải thích được vai trò, ý nghĩa của phương pháp lượng giá, chiến lược lượng giá và tiêu chí của câu hỏi MCQ tốt	

CLO4	Mô tả 7 nguyên tắc dạy học người lớn, 5 nguyên tắc thuyết trình hiệu quả, 7 nguyên tắc của 10 hoạt động dạy học tích cực, nguyên tắc thiết kế kế hoạch bài dạy học
CLO5	Viết được mục tiêu học tập tốt có giám sát
CLO6	Xây dựng được chiến lược lượng giá và bộ công cụ lượng giá phù hợp với MTHT có giám sát
CLO7	Lựa chọn được phương pháp dạy học và thực hiện được hoạt động dạy học tích cực có giám sát
CLO8	Xây dựng được kế hoạch dạy học phù hợp không giám sát

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1 Lượng giá chuyên cần: điểm trung bình các bài pretest của học viên

3.2 Lượng giá lý thuyết - lượng giá kiến thức

- Điều kiện dự thi lý thuyết : tham dự >85% số tiết học trên lớp
- Phương pháp : thi trắc nghiệm
- Công cụ: 30 câu MCQ/ 30'
- Chiến lược lượng giá

CĐR	Trọng số	Mức độ			Tổng số câu
		Nhớ (3%)	Hiểu (37%)	Áp dụng (60%)	
CLO1: Trình bày được tính ưu việt của Giáo dục Y khoa dựa trên năng lực	13%	1	3	0	4
CLO2: Giải thích được ý nghĩa của 4 thành phần và 5 tiêu chí của mục tiêu học tập tốt	13%	0	1	3	4
CLO3: Giải thích được kiến thức về vai trò, ý nghĩa của phương pháp lượng giá, chiến lược lượng giá và tiêu chí của câu hỏi MCQ tốt	34%	0	2	8	10
CLO4: Mô tả 7 nguyên tắc dạy học người lớn, 5 nguyên tắc thuyết trình hiệu quả, 7 nguyên tắc của 10 hoạt động dạy học tích cực, nguyên tắc thiết kế kế hoạch bài dạy học	40%	0	3	9	12
Tổng số		1	9	20	30

3.3 Lượng giá thực hành – lượng giá kỹ năng thiết kế và tổ chức dạy học:

- Phương pháp : thi thực hành đóng vai
- Công cụ : Rubric cho 1 bài giảng trong 20’
- Điều kiện đạt : 5/10 điểm
- Chiến lược lượng giá :

CDR	%	Bắt chước	Thành thạo có giám sát	Thành thạo không giám sát	Dạy được người khác
CLO5 Viết được mục tiêu học tập tốt	10%			x	
CLO6 Xây dựng được chiến lược lượng giá và bộ công cụ lượng giá phù hợp với MTHT	6%			x	
CLO7 Lựa chọn được phương pháp dạy học và thực hiện được hoạt động dạy học tích cực	81%			x	
CLO8 Xây dựng được kế hoạch dạy học phù hợp	3%			x	

- Điểm tổng kết học phần (TKHP) = CCx0.1 + TH x0.4 + LTCKx0.5
- Điều kiện đạt: điểm TKHP \geq 5/10 điểm

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

ST T	Nội dung	Số tiết			CLO	PPDH
		L T	T H	Tự học		
1.	<p>Chương 1: Giới thiệu môn học</p> <p>Bài 1. Giáo dục Y khoa dựa trên năng lực.</p> <p>1. Trình bày được lý do chuyển đổi sang GDYK dựa trên năng lực.</p> <p>2. Liệt kê 4 đặc điểm của GDYK dựa trên năng lực.</p> <p>3. Liệt kê sự khác biệt giữa GDYK dựa trên năng lực với dựa trên cấu trúc-quy trình.</p> <p>4. Mô tả trình tự 6 bước xây dựng chương trình đào tạo dựa trên</p>	2	0	3	CLO1	Thuyết trình + Thảo luận

	năng lực theo nguyên lý “constructive alignment”.					
2.	Chương 2: Mục tiêu học tập Bài 2: Mục tiêu học tập 1. Trình bày được vai trò của viết mục tiêu học tập tốt trong giáo dục Y khoa 2. Mô tả được 6 mức độ của thang nhận thức, 5 mức độ của thang kỹ năng và thái độ 3. Giải thích ý nghĩa của 4 thành phần A.B.C.D và 5 tiêu chí S.M.A.R.T 4. Viết được 3 mục tiêu cụ thể trong một bài giảng chuyên ngành	2	4	9	CLO2 CLO5	Thuyết trình + Động não/ Thảo luận
3	Chương 3. Lượng giá dựa trên năng lực Bài 3 Chiến lược lượng giá. 1. Giải thích 2 tiêu chí của lượng giá dựa trên năng lực. 2. Định nghĩa được chiến lược lượng giá 3. Xác định các thành phần, các bước xây dựng chiến lược lượng giá 4. Thiết kế được chiến lược lượng giá module, môn học.	5	8	20		
	Bài 4 : Phương pháp và công cụ lượng giá. 1. Giải thích ưu-nhược điểm của các phương pháp lượng giá & biện pháp khắc phục. 2. Giải thích nguyên tắc chọn lựa phương pháp & công cụ lượng giá.	1	2	4.5	CLO3 CLO6	Thuyết trình + Thảo luận
	Bài 5 : MCQ hiệu quả 1. Giải thích được tiêu chí của 3 thành phần trong câu hỏi MCQ 2. Trình bày 10 nguyên tắc viết câu hỏi tốt, 11 lỗi thường gặp	2	2	6	CLO3 CLO6	Thuyết trình + Thảo luận
		2	4	9	CLO3 CLO6	Thuyết trình + Thảo luận

	3. Viết được 03 câu MCQ tốt phù hợp thang Bloom					
4.	Chương 4: Một số phương pháp/ hoạt động dạy học tích cực	5	14	28		
	Bài 6: Thuyết trình hiệu quả 1. Giải thích được ý nghĩa của 5 yếu tố thiết yếu giúp thuyết trình hiệu quả 2. Mô tả 5 nguyên tắc thiết kế slide tốt và cải thiện kỹ năng thuyết trình	1		2	CLO4 CLO7	Thuyết trình + Thảo luận
	Bài 7: Hệ thống tương tác 1. Giải thích được ưu điểm của AIRS 2. Sử dụng được AIRS để tạo bài giảng	0	4	6	CLO4 CLO7	Dạy 1 kỹ năng
	Bài 8: Các phương pháp dạy học tích cực 1. Định nghĩa khái niệm dạy-học tích cực 2. Giải thích lý do phải dạy-học tích cực 3. Giải thích được ý nghĩa của 7 nguyên tắc dạy-học tích cực 4. Tổ chức được bài dạy học tích cực	4	10	21	CLO4 CLO7	Thuyết trình + Thảo luận
5.	Chương 5: Kế hoạch bài dạy học 1. Mô tả các thành phần và nguyên tắc thiết kế kế hoạch bài dạy học 2. Xây dựng được một kế hoạch bài dạy học tốt	1	4	7.5	CLO4 CLO8	Thuyết trình + Thảo luận
Tổng số		15	30	77		

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- 1) Nguyễn Thị Phương Mai, Đào Thu Hồng (2024). Phương pháp dạy học Y học cơ bản. Nxb Y học Hà Nội

5.2 Tài liệu tham khảo

- 1) Phạm Thị Minh Đức (2020). Sư phạm Y học Thực hành. Nxb Giáo dục Việt Nam
- 2) Trần Diệp Tuấn (2020). Giảng dạy lâm sàng dựa trên năng lực. Nxb Y học tp HCM
- 3) Nghiêm Xuân Đức, Phạm Văn Tác (2020) Hướng dẫn dạy và học trong khối ngành sức khỏe. Nxb Y học Hà Nội

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY

- 1) TS.BS Nguyễn Thị Phương Mai - Bộ môn Hoá sinh; Trung tâm Giáo dục Y học và Nghiên cứu khoa học - Phụ trách học phần.
- 2) TS.BS Đào Thu Hồng – Bộ môn Sinh lý; Trung tâm Giáo dục Y học và Nghiên cứu khoa học.
- 3) TS.BS Vũ Mạnh Tân - Bộ môn Nội; Trung tâm Giáo dục Y học và Nghiên cứu khoa học.
- 4) TS.BS Kê Thị Lan Anh - Bộ môn Nội; Giảng viên Trung tâm Giáo dục Y học và Nghiên cứu khoa học.
- 5) TS.BS Lê Thị Diệu Hiền - Bộ môn Nội; Giảng viên Trung tâm Giáo dục Y học và Nghiên cứu khoa học.

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, bảng di động, micro không dây, wifi, phần mềm tương tác Kahoot, Poll Everywhere, Menti

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



Nguyễn Thị Phương Mai

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Nguyễn Thị Phương Mai	Bộ môn Hoá sinh, Khoa Y	ntpmai@hpmu.edu.vn
2	Đào Thu Hồng	Bộ môn Sinh lý, Khoa Y	dthong@hpmu.edu.vn
3	Vũ Mạnh Tân	Bộ môn Nội, Khoa Y	vmtan@hpmu.edu.vn
4	Kê Lan Anh	Bộ môn Nội, Khoa Y	kelananh1980@gmail.com
5	Lê Thị Diệu Hiền	Bộ môn Nội, Khoa Y	ltdhien@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Lê Thị Yên	BM Giải Phẫu, Khoa Y	Giáo vụ, Trợ giảng
2	Nguyễn Thị Chinh	TT GDYH&NCKH	Cán bộ hành chính
3	Đặng Văn Minh	TT GDYH&NCKH	Trợ giảng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN DƯỢC LÝ ỨNG DỤNG

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Dược lý ứng dụng		
Mã học phần: KHYS.05		
Đối tượng áp dụng: Thạc sĩ Khoa học y sinh		
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn		
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Kiến thức chung <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành	<input type="checkbox"/> Kiến thức định hướng <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ <input type="checkbox"/> Học phần/khóa luận tốt nghiệp
Bộ môn phụ trách: Bộ môn Dược lý, Khoa Dược học		
Email liên hệ: nmthao@hpmu.edu.vn		
Điện thoại liên hệ:		

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	3	2	1	0	
Số tiết	60	30	30	0	75
Số buổi	12	6	6	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không
- Điều kiện khác: Không

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần “Dược lý ứng dụng” trang bị cho học viên kiến thức chuyên sâu và cập nhật về dược động học, dược lực học, cơ chế tác dụng, tác dụng không mong muốn và tương tác thuốc – các yếu tố cốt lõi trong nghiên cứu y sinh học hiện đại. Trọng tâm của học phần là khả năng phân tích và ứng dụng kiến thức dược lý trong thiết kế, triển khai và đánh giá các nghiên cứu có sử dụng thuốc hoặc can thiệp dược lý.

Thông qua bài giảng, phân tích dữ liệu, thảo luận học thuật và thực hành nghiên cứu, học viên được rèn luyện tư duy phản biện, kỹ năng đánh giá bằng chứng, và khả năng đề xuất giải pháp nghiên cứu có cơ sở khoa học. Học phần đặc biệt chú trọng đến các nguyên lý y học cá thể hóa, dược lý học hệ thống và mô hình hóa PK/PD, từ đó giúp học viên phát triển năng lực nghiên cứu độc lập trong lĩnh vực khoa học y sinh.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR chương trình đào tạo	Mức độ đáp ứng CĐR
CLO1	Phân tích và hệ thống hóa được các nguyên lý dược động học, dược lực học và cơ chế tác dụng của thuốc nhằm phục vụ cho thiết kế và phân tích nghiên cứu y sinh.	PLO1, PLO2	M
CLO2	Đánh giá và giải thích hiệu quả, độ an toàn và tương tác thuốc dựa trên bằng chứng khoa học và dữ liệu nghiên cứu tiền lâm sàng – lâm sàng.	PLO2, PLO3	M
CLO3	Ứng dụng kiến thức dược lý học trong thiết kế, triển khai và phân tích các nghiên cứu y sinh có liên quan đến sử dụng thuốc, đặc biệt là nghiên cứu can thiệp và nghiên cứu quan sát.	PLO4	M
CLO4	Tổng hợp và đề xuất chiến lược nghiên cứu hoặc ứng dụng thuốc dựa trên các nguyên tắc cá thể hóa điều trị, y học chính xác và phân tích nguy cơ – lợi ích.	PLO2, PLO5	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần gồm:

3.1.1. Lượng giá lý thuyết

a) Lượng giá chuyên cần

- Hình thức: Điểm danh.
- Thời gian: trong suốt quá trình tham gia học phần.

b) Lượng giá thực hành

Học viên chuẩn bị báo cáo thuyết trình các nội dung được phân công chuẩn bị. Giảng viên đánh giá dựa vào các tiêu chí sau:

Thành phần đánh giá	Mô tả	Tỷ trọng (%)	Công cụ
----------------------------	--------------	---------------------	----------------

Báo cáo cá nhân hoặc nhóm	Phân tích bài báo, báo cáo phân tích dữ liệu, đề cương nghiên cứu hoặc tổng quan hệ thống	40–50%	Mẫu báo cáo kèm rubric, chấm theo tiêu chí rõ ràng
Thuyết trình / Seminar	Trình bày nhóm về kết quả phân tích, đề xuất nghiên cứu hoặc kết luận từ mô phỏng	20–30%	Đánh giá bởi giảng viên + phản biện chéo từ học viên
Tự đánh giá & phản biện nhóm	Học viên đánh giá vai trò cá nhân và nhận xét sản phẩm nhóm khác	10–20%	Biểu mẫu phản hồi
Thái độ và quá trình tham gia	Mức độ chuẩn bị, chủ động, hợp tác, tuân thủ đạo đức nghiên cứu	10–20%	Quan sát của giảng viên + checklist quá trình

d) Lượng giá lý thuyết cuối kỳ

- Hình thức: MCQ

- Chiến lược lượng giá cuối kỳ:

Chuẩn đầu ra học phần	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	Tổng
CLO1 (25%): Phân tích và hệ thống hóa được các nguyên lý dược động học, dược lực học và cơ chế tác dụng của thuốc nhằm phục vụ cho thiết kế và phân tích nghiên cứu y sinh.	15%	10%	0%	25%
CLO2 (25%): Đánh giá và giải thích hiệu quả, độ an toàn và tương tác thuốc dựa trên bằng chứng khoa học và dữ liệu nghiên cứu tiền lâm sàng – lâm sàng.	5%	10%	10%	25%
CLO3 (25%): Ứng dụng kiến thức dược lý học trong thiết kế, triển khai và phân tích các nghiên cứu y sinh có liên quan đến sử dụng thuốc, đặc biệt là nghiên cứu can thiệp và nghiên cứu quan sát.	0%	5%	20%	25%
CLO4 (25%): Tổng hợp và đề xuất chiến lược nghiên cứu hoặc ứng dụng thuốc dựa trên các nguyên tắc cá thể hóa điều trị, y học chính xác và phân tích nguy cơ – lợi ích.	0%	5%	20%	25%
Tổng cộng	20%	30%	50%	100%

- Các hành vi được làm:
 - Tham dự các buổi học đủ và đúng giờ quy định. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.
 - Tôn trọng người dạy và người học.
- Các hành vi không được làm:
 - Vắng quá 15% tổng số buổi học.
 - Làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.
 - Ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{TH} * 0.3 + \text{LT} * 0.7$$

TH: lượng giá thực hành

LT: lượng giá lý thuyết

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

4.1. Lý thuyết

T T	Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
		Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
1	LT1: Dược động học và dược lực học trong nghiên cứu y sinh MT1. Phân tích được các thông số cơ bản và ý nghĩa sinh học trong thiết kế nghiên cứu và phân tích dữ liệu MT1. Giải thích được các yếu tố ảnh hưởng đến đáp ứng thuốc	5	0	10	CLO1, CLO2	Thuyết trình, minh họa nghiên cứu thực tế, thảo luận nhóm
2	LT2: Thiết kế nghiên cứu dược lý: từ giả thuyết đến triển khai MT1. Phân biệt nghiên cứu tiền lâm sàng – lâm sàng – quan sát và giải thích vai trò của thuốc, các biến số liên quan thuốc trong các mô hình nghiên cứu y sinh	5	0	10	CLO2, CLO3	Thảo luận định hướng nghiên cứu, mô phỏng tình huống
3	LT3: Đánh giá hiệu quả và an toàn thuốc qua dữ liệu nghiên cứu MT1. Trình bày được các tiêu chí đánh giá dược lực học và lâm sàng, ngưỡng đáp ứng,	5	0	10	CLO2, CLO3	Thuyết trình kết hợp bài báo, học viên phản biện

	thời gian tác dụng và đánh giá theo thang điểm MT2. Phân tích lợi ích – nguy cơ trong nghiên cứu					
4	LT4: Phân tích tương tác thuốc và biến cố bất lợi trong nghiên cứu y sinh MT1. Trình bày được phân loại và cơ chế tương tác thuốc MT2. Giải thích được cơ sở lý luận và cách ghi nhận biến cố bất lợi ứng dụng trong thiết kế thử nghiệm và xử lý số liệu	5	0	10	CLO1, CLO2	Tình huống nghiên cứu thực tế, phân tích mẫu báo cáo
5	LT5: Ứng dụng dữ liệu dược lý học trong y học cá thể hóa MT1. Trình bày được ảnh hưởng của gen, tuổi, bệnh kèm theo đến đáp ứng thuốc, nghiên cứu về biomarker, dược lý di truyền MT3. Ứng dụng được dữ liệu dược lý trong tối ưu hóa trị liệu	5	0	10	CLO3, CLO4	Thuyết trình + bài tập nhóm trên case giả lập
6	LT6: Tổng quan về mô hình hóa (modeling) trong dược lý học nghiên cứu MT1. Giải thích được các mô hình dược động học – dược lực học cơ bản và vai trò của modeling trong dự đoán và tối ưu hóa liều MT2. Ứng dụng mô hình trong thiết kế nghiên cứu	5	0	10	CLO3, CLO4	Thuyết trình lý thuyết + thảo luận nhóm theo bài báo mẫu

4.2. Thực hành

T T	Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
		Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
1	TH 1: Phân tích một bài báo nghiên cứu dược lý lâm sàng MT1. Xác định được câu hỏi nghiên cứu, thiết kế nghiên cứu MT2. Phân tích được biến số dược lực học và dược động học được sử dụng MT3. Nhận định được điểm mạnh, giới hạn và tính ứng dụng	0	5	5	CLO2, CLO3	Đọc bài báo, trình bày nhóm, thảo luận phản biện
2	TH 2: Thực hành thiết kế nghiên cứu đánh giá hiệu quả và an toàn thuốc MT1. Xác định được tiêu chí đánh giá chính – phụ MT2. Lựa chọn được phương pháp theo dõi đáp ứng thuốc MT3. Lập đề cương sơ bộ	0	5	5	CLO3, CLO4	Làm việc nhóm, viết và trình bày đề cương ngắn
3	TH 3: Thực hành phân tích dữ liệu thử nghiệm thuốc MT1. Phân tích được sơ bộ dữ liệu dược lực học và kết cục điều trị MT2. Viết kết luận và báo cáo ngắn	0	5	5	CLO2, CLO3	Thực hành phân tích dữ liệu (Excel/SPSS/R), trình bày kết quả

4	<p>TH 4: Ứng dụng kiến thức dược lý trong đánh giá tương tác thuốc tiềm ẩn</p> <p>MT1. Tìm kiếm thông tin tương tác thuốc từ cơ sở dữ liệu (PubMed, DrugBank, Medscape)</p> <p>MT2. Đánh giá ảnh hưởng đến dược lực – dược động</p> <p>MT3. Viết tổng quan ngắn và đề xuất hướng xử lý</p>	0	5	5	CLO2, CLO4	Hướng dẫn tìm kiếm tài liệu, viết báo cáo nhóm
5	<p>TH 5: Tổng quan hệ thống về thuốc trong điều trị một bệnh lý cụ thể</p> <p>MT1. Xây dựng câu hỏi nghiên cứu (PICO)</p> <p>MT2. Lập chiến lược tìm kiếm tài liệu</p> <p>MT3. Chọn lọc – tổng hợp – trích xuất dữ liệu</p>	0	5	5	CLO2, CLO3	Tự học có hướng dẫn, trình bày tiến độ nhóm, phản biện
6	<p>TH 6: Giới thiệu và thực hành cơ bản về mô hình hóa PK/PD trong nghiên cứu</p> <p>MT1. Ứng dụng được nguyên lý cơ bản về modeling PK/PD</p> <p>MT2. Sử dụng được phần mềm mô phỏng đơn giản (VD: Excel, Simcyp demo hoặc mô hình toán học tay)</p>	0	5	5	CLO3, CLO4	Học qua tình huống – mô phỏng cơ bản, làm bài nhóm

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- Nguyễn Văn Hùng, Nguyễn Thị Thu Phương (2021), *Dược lý học cơ bản*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- Đào Văn Phan (2023), *Dược lý học lâm sàng*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

5.2. Tài liệu tham khảo

- Hoàng Thị Kim Huyền (2014), *Dược lâm sàng: Những nguyên lý cơ bản và sử dụng thuốc trong điều trị – Tập 1*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- Hoàng Thị Kim Huyền (2014), *Dược lâm sàng: Những nguyên lý cơ bản và sử dụng thuốc trong điều trị – Tập 2*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục)

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Giảng đường có đủ trang thiết bị phục vụ cho giảng dạy: máy chiếu, micro, loa, bảng phấn.

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN

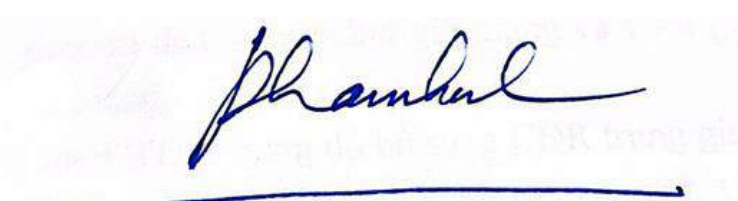
(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Nguyễn Thị Thu Phương

TRƯỞNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

ST T	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Nguyễn Thị Thu Phương	Bộ môn Dược lý, Khoa Dược học	nttphuong@hpmu.edu. vn

Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Nguyễn Minh Thảo	Bộ môn Dược lý, Khoa Dược học	Quản lý lớp trong các buổi thảo luận nhóm.
2	Phạm Thị Hằng	Bộ môn Dược lý, Khoa Dược học	Quản lý lớp trong các buổi thảo luận nhóm.
3	Bùi Hồng Ngọc	Bộ môn Dược lý, Khoa Dược học	Chuẩn bị phòng thực hành theo yêu cầu của từng buổi thực hành

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN DỊCH TỄ HỌC

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Dịch tễ học
Mã học phần: KHYS.06
Đối tượng áp dụng: Thạc sĩ khoa học Y sinh
Loại học phần: Bắt buộc
Thuộc khối kiến thức: Cơ sở ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Dịch tễ học
Email liên hệ: cktan@hpmu.edu.vn
Điện thoại liên hệ: 0902086658

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	2	1	1	-	-
Số tiết	45	15	30		45
Số buổi		4	8	-	-

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Sau khi học xong học phần này học viên có khả năng: Áp dụng cách tiếp cận, các nguyên lý về dịch tễ học, các phương pháp nghiên cứu sức khỏe trong việc: tính toán số đo mắc bệnh, tử vong, các chỉ số sức khỏe cơ bản, yếu tố nguy cơ, mối liên quan giữa các yếu tố nguy cơ và các vấn đề sức khỏe, bệnh, dịch bệnh; giải thích nguyên tắc và dự phòng các cấp, chiến lược dự phòng mức cá nhân, tiếp cận dự phòng dựa vào cộng đồng và tiếp cận dựa vào yếu tố nguy cơ cao trong phòng ngừa và nâng cao sức khỏe; đánh giá hiệu quả của các can thiệp y tế dựa trên bằng chứng khoa học; chẩn đoán, ra quyết định xử trí và cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe dựa vào bằng chứng.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT
CLO1	Giải thích được các khái niệm, mục tiêu, vai trò và nguyên lý cơ bản của dịch tễ học trong chăm sóc sức khỏe	PLO2

CLO2	Lựa chọn được thiết kế nghiên cứu phù hợp để trả lời những câu hỏi cụ thể liên quan đến nguyên nhân gây bệnh, lịch sử tự nhiên, chẩn đoán, phòng bệnh và đánh giá phương pháp điều trị và các can thiệp khác để phòng và kiểm soát bệnh	PLO4
CLO3	Phân tích và tính toán được giá trị của các số đo mắc bệnh, số đo tử vong.	PLO2
CLO4	Phân tích và tính toán được các yếu tố nguy cơ và nguyên nhân của một vấn đề sức khỏe	PLO2, PLO4
CLO5	Phân tích và tính toán được các số đo của một nghiệm pháp sàng tuyển	PLO2
CLO6	Phân tích được nguyên lý DTH phòng chống các bệnh lây truyền; bệnh không lây truyền.	PLO2

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1 Lượng giá học phần gồm:

a. Lượng giá thực hành

- Hình thức: Bài luận giải quyết tình huống
- Thời gian: Sau khi kết thúc học phần thực hành
- Chiến lược lượng giá thực hành:

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm có giám sát	Làm được độc lập	Dạy được người khác làm
CLO2: Lựa chọn được thiết kế nghiên cứu phù hợp để trả lời những câu hỏi cụ thể liên quan đến nguyên nhân gây bệnh, lịch sử tự nhiên, chẩn đoán, phòng bệnh và đánh giá phương pháp điều trị và các can thiệp khác để phòng và kiểm soát bệnh (25%)	-	-	x	-
CLO3: Phân tích và tính toán được giá trị của các số đo mắc bệnh, số đo tử vong. (25%)	-	-	x	-
CLO4: Tính toán được các số đo kết hợp yếu tố nguy cơ và bệnh (25%)	-	-	x	-
CLO5: Phân tích và tính toán được các số đo của một nghiệm pháp sàng tuyển (25%)	-	-	x	-

b. Lượng giá lý thuyết cuối kỳ

- Hình thức: MCQ

- Thời gian: Sau khi kết thúc toàn bộ học phần, sinh viên đạt phần thi thực hành

Ma trận lượng giá:

Chuẩn đầu ra	Nhớ	Hiểu	Áp dụng
CLO1: Giải thích được các khái niệm, mục tiêu, vai trò và nguyên lý cơ bản của dịch tễ học trong chăm sóc sức khỏe	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
CLO2: Lựa chọn được thiết kế nghiên cứu phù hợp để trả lời những câu hỏi cụ thể liên quan đến nguyên nhân gây bệnh, lịch sử tự nhiên, chẩn đoán, phòng bệnh và đánh giá phương pháp điều trị và các can thiệp khác để phòng và kiểm soát bệnh	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CLO3: Phân tích và tính toán được giá trị của các số đo mắc bệnh, số đo tử vong.	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
CLO4: Tính toán được các số đo kết hợp yếu tố nguy cơ và bệnh	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
CLO5: Phân tích và tính toán được các số đo của một nghiệm pháp sàng tuyển	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
CLO6: Phân tích được nguyên lý DTH phòng chống các bệnh lây truyền; bệnh không lây truyền.	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{TH} * 0,5 + \text{LTCK} * 0,5$$

Sinh viên có điểm TKHP $\geq 4,0$: ĐẠT; nếu điểm TKHP $< 4,0$: học lại theo quy chế.**4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY**

T T	Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
		L T	TH	Tự học		
1	Bài 1: Đại cương và các chiến lược thiết kế nghiên cứu dịch tễ học <i>Mục tiêu bài học:</i>	5	6	3	CLO1, CLO2	Thuyết trình; Thảo luận dựa trên tình huống

T T	Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
		L T	TH	Tự học		
	<p>LLO1. Giải thích được các khái niệm, mục tiêu, nguyên lý và vai trò của dịch tễ học trong chăm sóc sức khỏe</p> <p>LLO2. Phân loại các thiết kế nghiên cứu dịch tễ học</p> <p>LLO3. Giải thích được các bước tiến hành và phiên giải kết quả của một nghiên cứu cụ thể</p> <p>LLO4. Áp dụng được phương pháp nghiên cứu DTH phù hợp trong từng trường hợp cụ thể.</p>					
2	<p>Bài 2: Số đo mắc bệnh và tử vong</p> <p>Mục tiêu bài học:</p> <p>LLO1. Phân tích được ý nghĩa và ứng dụng của các số đo mắc bệnh, tử vong và các chỉ số sức khỏe cơ bản</p> <p>LLO2. Giải thích được mối liên quan giữa tỷ suất hiện mắc và tỷ suất mới mắc.</p> <p>LLO3. Tính được các số đo mắc bệnh; tử vong và chỉ số sức khỏe cơ bản trong tình huống cụ thể</p>	2	6	3	CLO3	Thuyết trình; Thảo luận dựa trên tình huống
3	<p>Bài 3: Nguy cơ và tính nguyên nhân</p> <p>Mục tiêu bài học:</p>	2	6	7	CLO4	Thuyết trình; Thảo luận dựa trên tình huống

T T	Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
		L T	TH	Tự học		
	<p>LLO1. Vận dụng các khái niệm về nguy cơ và căn nguyên để giải thích được các bước trong phiên giải mối quan hệ nhân quả của một trường hợp cụ thể</p> <p>LLO2. Tính toán được những số đo kết hợp gồm nguy cơ tương đối, tỷ suất chênh, nguy cơ qui thuộc, nguy cơ qui thuộc quần thể</p> <p>LLO3. Phiên giải được ý nghĩa của các số đo (để xác định được một nguyên nhân gây bệnh và lượng giá tác động của nguyên nhân đó với sức khỏe)</p>					
4	<p>Bài 4: Nghiệm pháp sàng lọc và chẩn đoán</p> <p>Mục tiêu bài học:</p> <p>LLO1. Phân biệt nghiệm pháp sàng lọc và nghiệm pháp chẩn đoán trong một tình huống</p> <p>LLO2. Giải thích được mục đích, vai trò và ứng dụng của sàng lọc phát hiện bệnh trong trường hợp cụ thể</p> <p>LLO3. Phiên giải được kết quả trong sàng lọc và chẩn đoán (độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo)</p> <p>LLO4. Đề xuất được một nghiệm pháp sàng lọc/chẩn đoán phù hợp với một tình huống cụ thể</p>	2	8	8	CLO5	Thuyết trình; Thảo luận dựa trên tình huống

T T	Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
		L T	TH	Tự học		
5	<p>Bài 5: Dịch tễ học và phòng ngừa các bệnh truyền nhiễm</p> <p>Mục tiêu bài học:</p> <p>LLO1. Phân tích được các yếu tố của một quá trình dịch cụ thể</p> <p>LLO2. Phân tích các hình thái và mức độ dịch trong tình huống cụ thể</p> <p>LLO3. Đề xuất được các bước cần tiến hành trong điều tra và kiểm soát một vụ dịch cụ thể</p>	2	2	5	CLO6	Thuyết trình; Thảo luận dựa trên tình huống
6	<p>Bài 6: Dịch tễ học và phòng ngừa các bệnh không lây</p> <p>Mục tiêu bài học:</p> <p>LLO1. Phân tích được vai trò của dịch tễ học trong dự phòng các bệnh không lây trong trường hợp cụ thể</p> <p>LLO2. Đề xuất được biện pháp dự phòng các bệnh không lây trong tình huống cụ thể</p>	2	2	5	CLO6	Thuyết trình; Thảo luận dựa trên tình huống

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

Tài liệu học tập

Trường Đại học Y Hải phòng. Dịch tễ học, NXB Y học, 2012.

Tài liệu tham khảo

Trường Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh. Dịch tễ học cơ bản. NXB Y học, 2020.

Tổ chức Y tế thế giới - Trường Đại học Y tế công cộng, Dịch tễ học cơ bản, NXB Y học, 2009

Ruth Bonita. Basic epidemiology. 2nd Edition. World Health Organization; 2006

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

ST T	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	TS. Chu Khắc Tân	BM. Dịch tễ học	cktan@hpmu.edu.vn
2	TS. Nguyễn Thị Thu Thảo	BM. Dịch tễ học	nttthao@hpmu.edu.vn

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, bảng, phấn, giảng đường

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

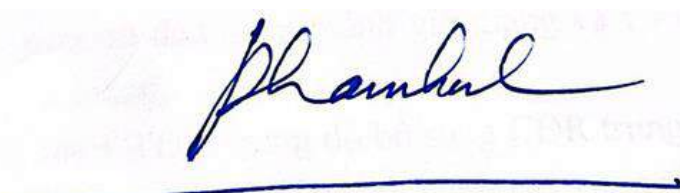
(Ký và ghi rõ họ tên)



Chu Khắc Tân

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Sinh học phân tử và ứng dụng	
Mã học phần: KHYS.07	
Đối tượng áp dụng: Thạc sĩ Khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> X Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/> X Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn KT Sinh học phân tử	
Email liên hệ: btnquynh@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0906027488	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	3	2	1	0	
Số tiết	60	30	30	0	
Số buổi					

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: không

- Học phần học trước: không

- Điều kiện khác: không

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

- Các khái niệm then chốt (nếu có) (*các khái niệm chính yếu, then chốt bắt buộc sinh viên phải nhớ sau khi học xong module/học phần*)
- Sơ đồ khái niệm then chốt (nếu có)

Học phần Sinh học phân tử và ứng dụng thuộc khối kiến thức chuyên ngành được giảng dạy cho đối tượng Thạc sĩ Khoa học y sinh nhằm bổ sung kiến thức khoa học công nghệ ứng dụng trong Y học. Kiến thức thực học phần là nền tảng cơ bản giúp người học ứng dụng các thành tựu của khoa học sự sống trong phòng ngừa, chẩn đoán và điều trị các loại bệnh khác nhau cũng như nâng cao sức khỏe con người. Nội dung môn học giúp người học có các kỹ năng trong nghiên cứu, quản lý, và định hướng phát triển các kỹ thuật phù hợp với điều kiện tại các phòng nghiên cứu, xét nghiệm.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT
CLO1	Trình bày được tầm quan trọng, các khái niệm, nguyên lý và ứng dụng của sinh học phân tử trong y học.	PLO1
CLO2	Ứng dụng kỹ thuật SHPT trong chẩn đoán, theo dõi điều trị bệnh nhiễm.	PLO2
CLO3	Ứng dụng được kiến thức Sinh học phân tử trong chẩn đoán, theo dõi và điều trị các bệnh di truyền.	PLO2
CLO4	Ứng dụng được kiến thức Sinh học phân tử trong lâm sàng cũng đối với các bệnh ung thư	PLO2
CLO5	Ứng dụng được kiến thức Sinh học phân tử trong lĩnh vực sản khoa.	PLO2
CLO6	Trình bày được khái niệm về gen dược lý và áp dụng trong sử dụng thuốc.	PLO2
CLO7	Thực hiện được kỹ thuật SHPT cơ bản (PCR, Multiplex-PCR, RT-PCR, Realtime-PCR..) phục vụ chẩn đoán, điều trị, theo dõi điều trị và nghiên cứu khoa học cho các bệnh nhiễm (vi khuẩn, virus, ký sinh trùng), bệnh di truyền, ung thư.	PLO3
CLO8	Nhận thức được vai trò, tầm quan trọng và sẵn sàng áp dụng các kỹ thuật sinh học phân tử trong chẩn đoán, theo dõi điều trị và nghiên cứu khoa học.	PLO4
CLO9	Tính chuyên cần trong học tập, tuân thủ nội qui môn học. Xây dựng kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng làm việc trong môi trường cơ sở vật chất hiện đại chuyên nghiệp.	PLO6

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần lượng giá [1]	Bài lượng giá/thời gian	Nội dung lượng giá [3]	CĐR module/học phần [4]	Số lần lượng giá/thời điểm [5]
A1. Lượng giá quá trình	A1.1. Chuyên cần – toàn bộ học phần	Tham gia buổi học, ý thức, thái độ học tập	LO1.1 LO1.2 LO1.3 LO3.1	1/ Sau khi kết thúc học phần

A3. Lượng giá cuối kỳ	A3.1: Lý thuyết – 60 phút – Trắc nghiệm	Kiến thức, kỹ năng: - Các Ứng dụng sinh học phân tử trong y học. - Nguyên lý, các bước tiến hành của phương pháp khuếch đại gen. - Ứng dụng các nguyên lý, phương pháp, kỹ thuật sinh học phân tử trong chẩn đoán, điều trị và theo dõi điều trị các bệnh nhiễm, bệnh di truyền, ung thư, sản khoa và dược lý di truyền.	LO1.1 LO1.2 LO1.3 LO1.4 LO1.5 LO2.1 LO2.2 LO2.3 LO2.4	1/ Sau khi kết thúc môn học 3-4 tuần
	A3.2. Thực hành – 15 phút – Giải quyết tình huống	Kiến thức, kỹ năng: - Định hướng, lựa chọn các phương pháp, kỹ thuật sinh học phân tử phù hợp với lâm sàng hoặc đề tài, dự án nghiên cứu. - Đưa ra được lựa chọn liên quan đến ứng dụng KT SHPT phù hợp với tình huống lâm sàng. - Vận hành và sử dụng được hệ thống máy sinh học phân tử (máy điện di, máy PCR, Realtime – PCR và các máy móc phụ trợ).	LO1.1 LO1.2 LO1.3 LO1.4 LO1.5 LO2.1 LO2.2 LO2.3 LO2.4	1/ Sau khi kết thúc môn học 1 tuần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{TH} \cdot 0.4 + \text{LTCK} \cdot 0.6$$

TH : Điểm thực hành

LTCK: Lý thuyết cuối kỳ

Sinh viên có điểm TKHP $\geq 4,0$: ĐẠT; nếu điểm TKHP $< 4,0$: học lại theo quy chế

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
<p>Bài 1: Giới thiệu chung về Ứng dụng của Y sinh học phân tử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định nguyên nhân và cơ chế bệnh - Chẩn đoán bệnh: <p>+ Bệnh nhiễm</p> <p>+ Bệnh di truyền và ung thư</p> <p>+ Chẩn đoán tiền sinh: xâm lấn và không xâm lấn</p> <p>+ Chẩn đoán tiền làm tổ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xét nghiệm xác định huyết thống - Y học cá thể - Lĩnh vực pháp y - Phát triển thuốc mới 	CLO1	Thuyết trình, thảo luận nhóm
<p>Bài 2: Các kỹ thuật sinh học phân tử cơ bản:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PCR - Multiplex-PCR - RT-PCR - Realtime-PCR - Giải trình tự gen - Tái tổ hợp
<p>Bài 3: Phát hiện sự có mặt của tác nhân gây bệnh trong mẫu bệnh phẩm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân loại tác nhân gây bệnh theo vật chất di truyền. - Quy trình phát hiện tác nhân gây bệnh 					

<ul style="list-style-type: none"> - Các phương pháp xét nghiệm phân tử trong phát hiện các tác nhân gây bệnh: + Phương pháp trực tiếp + Phương pháp gián tiếp 					
<p>Bài 4: Sinh học phân tử trong chẩn đoán, điều trị các bệnh di truyền và ung thư</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bệnh di truyền và cơ chế gây ung thư - Chẩn đoán, điều trị các bệnh di truyền - Chẩn đoán, điều trị các bệnh ung thư 					
<p>Bài 5: Ứng dụng Sinh học phân tử trong lĩnh vực sản khoa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chẩn đoán trước sinh - Theo dõi thai kỳ - Hỗ trợ sinh sản: + Chẩn đoán tiền làm tổ + Chẩn đoán vô sinh 					

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- [1]. Giáo trình Y sinh học phân tử trường – Bộ môn KT Sinh học phân tử - Đại học Y Dược Hải Phòng
- [2]. Hồ Huỳnh Thùy Dương (1998), *Sinh học phân tử*, NXB Giáo dục.
- [4]. Con đường tín hiệu tế bào và dấu ấn sinh học trong chẩn đoán lần thứ nhất. Tạ Thành Văn. 2012. NXB: khoa học & Kỹ thuật.

5.2. Tài liệu tham khảo

- [1]. Alberts B, Bray D, Lewis J, Raff M, Roberts K and Watson JD. 2002. *Molecular Biology of the Cell*. 3rd ed. Garland Publishing, Inc. New York, USA.
- [2]. Clark D. (2006), *Molecular Biology*, Elsevier Academic Press
- [3]. Dale JW and Von Schantz M. 2002. *From Gene to Genome*. John Wiley & Sons, Ltd.

[4]. Richard J. Epstein (2002), *Human Molecular Biology*, Cambridge University Press.

[5]. Lodish H, Berk A, Matsudaira P, Kaiser CA, Krieger M, Scott MP, Zipursky SL and Darnell J. 2004. *Molecular Cell Biology*. 5th ed. *WH Freeman and Company*, New York, USA.

[6]. Watson JD, Baker TA, Bell SP, Gann A, Levine M and Loscik R. 2004. *Molecular Biology of the Gene*. *The Benjamin Cummings/Cold Spring Harbor Laboratory Press*, San Francisco, CA, USA.

[7]. Nguyễn Huy Hoàng. 2021. *Chẩn đoán phân tử: sự phát triển và ứng dụng trong nghiên cứu*. NXB Khoa học tự nhiên và công nghệ.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (*phụ lục*).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, ...

- Phòng thực hành/thí nghiệm:

+ Labo trung tâm, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

+ Khoa xét nghiệm cơ sở An Đông – Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(*Ký và ghi rõ họ tên*)



TS. Bạch Thị Như Quỳnh

Phụ trách CTĐT

(*Ký và ghi rõ họ tên*)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách cán bộ giảng dạy của trường

ST T	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	TS. Bạch Thị Như Quỳnh	Bộ môn KT SHPT	btnquynh@hpmu.edu.vn
2	Ths. Nguyễn Văn Thành	Bộ môn KT SHPT	nvthanh@hpmu.edu.vn
3	TS.Lê Thị Thuỳ Linh	Bộ môn KT SHPT	

2. Danh sách cán bộ thỉnh giảng

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	TS. Lã Thị Thanh Huyền	Viện Sinh học- Viện Hàn Lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam	Giảng dạy
	TS. Nguyễn Thị Minh Huyền	Viện Sinh học -Viện Hàn Lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.	Giảng dạy

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Đầu col 10 µl, 100 µl, 1000µl		x	Cái	100	15
2	Ống eppendorf 200µl (for PCR)		x	Cái	100	15
3	Ống eppendorf 1.5ml		x	Cái	100	15
4	Găng tay cỡ S (không bụi)		x	Hộp	2	15
5	Khẩu trang		x	Hộp	1	15
6	Water free-nuclease (PCR)		x	mL	20	15
7	Agarose (100g/hộp)		x	Hộp	1	15

8	Redsafe TM acid nucleic stain		x	Ống	1	15
9	TBE 10x		x	Lít	1	15
10	Cồn tuyệt đối		x	mL	20	15
11	DNA ladder 100bp		x	Ống	1	15
12	DNA ladder 1kb		x	Ống	1	15
13	Cồn 96 Đức Giang		x	Lít	3	15
14	kit phát hiện virus Viêm gan B/Tác nhân gây bệnh hô hấp		x	Test	2	15
15	Bộ kit phát hiện các đột biến gây bệnh Thalassemia		x	Test	1	15
16	Bộ Kit phát hiện đột biến gen EGFR/BRAB/KRAS			Test	2	15

4. Danh mục các trang thiết bị /mô hình sử dụng

1. - Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,...để sinh viên thực hành/thực tập (*phụ lục*).

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh họa lý thuyết	Thực hành	Đơn vị	Số lượng
1	Bài thực hành 1: Thu nhận acid nucleic	-Máy ly tâm		X	Cái	1
		-Tủ ATSH			Cái	1
		-Pipeter bán tự động			Bộ	2
		- Máy đo nồng độ acid Nucleic			Cái	1
		- Máy ly tâm.			Cái	1
		- Máy vonter			Cái	1
2	Bài thực hành 2: Phát hiện tác nhân gây bệnh trong mẫu bệnh	-Máy ly tâm		X	Cái	1
		-Tủ ATSH			Cái	1
		-Pipeter bán tự động.			Bộ	2
		- Máy điện di.			Bộ	1
		- Máy PCR			Cái	1
		- Máy ly tâm.			Cái	1

	phẩm bằng kỹ thuật PCR	- Máy vonter			Cái	1
3	Bài thực hành 3: Xét nghiệm chẩn đoán bệnh di truyền bằng kỹ thuật Multiplex-PCR	-Máy ly tâm -Tủ ATSH -Pipeter bán tự động. - Máy điện di. - Máy PCR - Máy ly tâm. - Máy vonter		X	Cái Cái Bộ Bộ Cái Cái Cái	1 1 2 1 1 1 1
4	Bài thực hành 4 Xét nghiệm đột biến gen trong chẩn đoán và điều trị ung thư bằng kỹ thuật Realtime-PCR	-Máy ly tâm -Tủ ATSH -Pipeter bán tự động. - Máy điện di. - Máy Realtime - PCR - Máy ly tâm. - Máy vonter		X	Cái Cái Bộ Bộ Cái Cái	1 1 2 1 1 1 1
5	Bài thực hành 6: Phân tích, đánh giá kết quả sàng lọc các bệnh di truyền trong chẩn đoán trước sinh.	- Máy tính	X		Bộ	1

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Giải phẫu đại cương	
Mã học phần: KHYS.08	
Đối tượng áp dụng:	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách:	
Email liên hệ:	
Điện thoại liên hệ:	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	$A = a + b + c$	2	1	0	75
Số tiết	$B = x + y + z$	$x = a \times 15$	$y = b \times 30$	$z = c \times 45$	$C = a \times 30 + b \times 15$
Số buổi	...	...	...	...

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Giải phẫu đại cương cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về vị trí, hình thể và liên quan của các cấu trúc, bộ phận, cơ quan và hệ cơ quan trên cơ thể người bình thường. Từ đó, áp dụng phát hiện các bất thường về mặt hình thái đồng thời liên hệ về chức năng và thực hành lâm sàng thích hợp với chuyên ngành học.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT	Mức độ đóng góp
CLO1	Giải thích được các khái niệm, mục tiêu, vai trò của giải phẫu, phương pháp nghiên cứu giải phẫu	PLO1, PLO4	I
CLO2	Mô tả được đặc điểm giải phẫu đại thể bình thường của cơ thể người.	PLO2, PLO4,	M

CLO3	Giải thích được tình trạng bất thường giải phẫu của cơ thể người.	PLO2, PLO4,	PLO3,	R
CLO4	Xác định được các cấu trúc giải phẫu trên tiêu bản, mô hình, tranh vẽ và thi hài.	PLO3, PLO 6	PLO4,	I
CLO5	Tuân thủ các quy định của trường, khoa, bộ môn trong tham dự lớp học.	PLO5		I
CLO6	Có kỹ năng tự học hiệu quả và có tính chuyên cần trong học tập, tuân thủ nội quy môn học	PLO6		R

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

- (- Nêu rõ: chiến lược lượng giá, phương pháp, công cụ, tiêu chí và thời điểm lượng giá;
- Công thức tính điểm tổng kết học phần theo quy chế đào tạo).

3.1. Lượng giá học phần gồm:

a) Lượng giá chuyên cần

- Hình thức: Tham gia học lý thuyết và thực hành trên lớp
- Thời gian: Hàng tuần

b) Lượng giá thực hành

- Hình thức: Thi vấn đáp theo cấu trúc chương trình
- Thời gian: Sau khi hoàn thành xong nội dung thực hành
- Điều kiện đạt: 4/10
- Chiến lược lượng giá:

Mục tiêu	%	Bắt buộc	Thành thạo có giám sát	Thành thạo không giám sát	Dạy được người khác
CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	100%			x	

c) Lượng giá cuối kỳ

- Hình thức: Tiểu luận chuyên đề
- Thời gian: Sau khi hoàn thành xong nội dung thực hành
- Điều kiện đạt: 5/10
- Chiến lược lượng giá:

Mục tiêu	%	Bắt buộc	Thành thạo có giám sát	Thành thạo không giám sát	Dạy được người khác
CLO1, CLO2, CLO3	100%			x	

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} * 0,1 + \text{TH} * 0,3 + \text{CK} * 0,6.$$

CC: Lượng giá chuyên cần

TH: Lượng giá thực hành

CK: Lượng giá cuối kỳ

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
Giải phẫu định khu chi trên	4		...	CLO1, CLO2, CLO3	...
Thực hành chi trên		4			
Giải phẫu định khu chi dưới	4		...	...	...
Thực hành chi dưới		4			
Giải phẫu định khu đầu mặt cổ	4				
Thực hành giải phẫu đầu mặt cổ		4			
Giải phẫu định khu ngực	4				
Thực hành giải phẫu ngực		4			
Giải phẫu định khu bụng	4				
Thực hành giải phẫu bụng		4			
Giải phẫu định khu chậu hông	4				
Thực hành giải phẫu chậu hông		4			
Giải phẫu thần kinh	4				
Thực hành giải phẫu thần kinh		4			
Giải phẫu cơ quan thị giác, nghe – thăng bằng Giải phẫu các cơ quan hệ nội tiết	2				
Thực hành giải phẫu Mắt – Tai – Cơ quan Nội tiết		2			

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1. Giải phẫu đại cương, đầu mặt cổ, giác quan - Nguyễn Hữu Chính - NXB Y học, năm 2018.
2. Giải phẫu người - Nguyễn Văn Huy - NXB Y học – 2018
3. Giải phẫu người Sau Đại học - Lê Văn Cường – NXB Y học 2013

5.2. Tài liệu tham khảo

1. Giải phẫu người tập 1, 2, 3 - Trịnh Văn Minh - NXB Y học
2. Atlas Fank H. Netter

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, ...
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,...để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

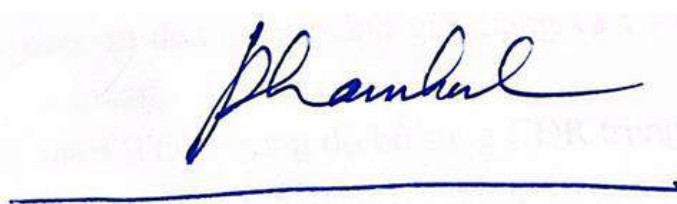
(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Nguyễn Bảo Trân

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Nguyễn Bảo Trân	Bộ môn Giải phẫu	nbtran@hpmu.edu.vn
2	Phạm Thành Nguyên	Bộ môn Giải phẫu	ptnguyen@hpmu.edu.vn
..			

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Lê Thị Yên	Bộ môn Giải phẫu	
2	Trần Thị Xen	Bộ môn Giải phẫu	
3	Lê Phi Đại	Bộ môn Giải phẫu	

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Kim tiêm	x		Cái	2	30
2	Kim tiêm		x			
3	Găng tay		x	Đôi	15	15

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng
1	1	Mô hình người đứng		x	Cái	1
2		Mô hình xương		x	Cái	1
3		Mô hình chi trên		x	Cái	3
4		Mô hình xương chi trên		x	Cái	20
5		Tiêu bản cánh tay		x	Cái	1
6		Tiêu bản đám rối TK cánh tay		x	Cái	1
7		Tiêu bản cẳng tay		x	Cái	1
8		Tiêu bản bàn tay		x	Cái	1
9		Tranh động mạch chi trên		x	Cái	2
10	2	Mô hình người đứng		x	Cái	1
11		Mô hình xương chi dưới		x	Cái	20
12		Mô hình chi dưới		x	Cái	3
13		Tiêu bản Mông		x	Cái	1
14		Tiêu bản đùi		x	Cái	2

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng
15		Tiêu bản cẳng chân		x	Cái	2
16		Tiêu bản bàn chân		x	Cái	1
17		Tiêu bản khoeo		x	Cái	1
18		Tranh động mạch chi dưới		x	Cái	2
19	3	Mô hình Bỏ dọc miệng mũi hầu		x	Cái	4
20		Mô hình nửa người		x	Cái	3
21		Mô hình tim		x	Cái	5
22		Mô hình đầu mặt cổ		x	Cái	2
23		Tiêu bản tim		x	Cái	3
24	4	Mô hình Bỏ dọc miệng mũi hầu		x	Cái	4
25		Mô hình thanh quản		x	Cái	3
26		Mô hình phổi		x	Cái	2
27		Mô hình nửa người		x	Cái	3
28		Tranh đường hô hấp		x	Cái	1
29	5	Mô hình Bỏ dọc miệng mũi hầu		x	Cái	4
30		Mô hình Răng		x	Cái	1
31		Mô hình gan		x	Cái	5
32		Mô hình nửa người		x	Cái	3
33		Mô hình bỏ dọc chậu hông		x	Cái	4
34		Mô hình dạ dày		x	Cái	2
35		Tiêu bản gan		x	Cái	1
36		Tiêu bản ruột non		x	Cái	1
37		Tiêu bản tá tràng		x	Cái	1
38	6	Mô hình nửa người		x	Cái	3
39		Mô hình chậu hông		x	Cái	4
40		Tiêu bản tử cung vòi trứng		x	Cái	1
41		Tiêu bản thận, niệu quản		x	Cái	1
42		Tiêu bản chậu hông		x	Cái	1
43	7	Mô hình não		x	Cái	5
44		Mô hình xương sọ		x	Cái	4
45		Tranh tủy sống		x	Cái	3
46		Tranh não		x	Cái	2

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng
47		Tiêu bản não		x	Cái	4
48		Tiêu bản thân não		x	Cái	1
49	8	Mô hình tai		x	Cái	3
50		Mô hình mắt		x	Cái	3
51		Mô hình Bỏ đọc miệng mũi hầu		x	Cái	4
52		Mô hình nửa người		x	Cái	3

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Sinh lý học	
Mã học phần: KHYS.09	
Đối tượng áp dụng: Thạc sỹ Khoa học y sinh	
Loại học phần: <input checked="" type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Sinh lý – Khoa Y	
Email liên hệ: dthong@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0948376439	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	3	2	1		
Số tiết	60	30	30		60
Số buổi	14	6	8		

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Sinh lý học cung cấp cho học viên kiến thức cơ bản về sinh lý học, bổ sung nền tảng kiến thức giúp học viên xây dựng kỹ năng thực hành nghề nghiệp và nghiên cứu.

Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT	Mức đáp ứng CDR của CTĐT
CLO1	Vận dụng kiến thức sinh lý học tế bào, cơ quan, hệ thống cơ quan để giải thích các biểu hiện chức năng, điều hòa chức năng trong điều kiện bình thường và bất thường	PLO1	M
		PLO2	M
CLO2	Làm và nhận định có giám sát một số thăm dò chức năng tế bào, cơ quan cơ bản.	PLO3	R
		PLO5	R
		PLO6	R

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá chuyên cần (CC)

- Học viên tham dự đủ số buổi học lý thuyết theo quy chế, 2 buổi đi muộn, về sớm tương đương 1 buổi vắng.
- Tuân thủ nội quy lớp học, làm bài tập, tham gia thảo luận nhóm.
- Học viên nghỉ quá 15% số buổi học lý thuyết sẽ không đủ điều kiện dự thi kết thúc học phần.

3.2. Lượng giá thực hành (TH)

- Học viên phải tham dự 100% số buổi thực hành, được nhận xét hoàn thành đạt sau mỗi buổi thực hành. Học viên không đạt cần học bù để đạt.
- Khi hoàn thành học phần, học viên bốc thăm thực hiện kỹ năng thao tác và nhận định kết quả xét nghiệm/thăm dò chức năng bất kỳ.
- **Bảng kiểm lượng giá kỹ năng:**

TT	Nội dung	Không làm (0 điểm)	Làm còn thiếu (1 điểm)	Làm đủ (2 điểm)
1	Chuẩn bị			
2	Tiến hành Bước 1 Bước n			
3	Nhận định kết quả bình thường			
4	Nhận định có kết quả bất thường			
5	Khả năng lập luận, định hướng			
6	Kỹ năng giao tiếp			
7	Tính chuyên nghiệp			
	Tổng điểm			
	Quy đổi sang thang điểm 10			

3.3. Lượng giá lý thuyết cuối kỳ (LTCK)

Sau khi hoàn thành môn học và đủ điều kiện dự thi, học viên làm bài thi cuối kỳ trong thời gian 40 phút với 30 câu hỏi ở mức độ áp dụng theo khung lượng giá sau:

CLO	Bài	Áp dụng –Số câu
1. Vận dụng kiến thức sinh lý học tế bào, cơ quan, hệ thống cơ quan để giải thích được các biểu hiện chức năng, điều hòa chức năng trong điều kiện bình thường và bất thường	1. Sinh lý nội môi, tế bào	4
	2. Huyết học	4
	3. Sinh lý hệ tiết niệu	2
	4. Sinh lý tuần hoàn	4
	5. Sinh lý hô hấp	4
	6. Sinh lý tiêu hóa	2

	7. Sinh lý nội tiết	4
	8. Sinh lý sinh dục-sinh sản	2
	9. Sinh lý thần kinh	4
Tổng		30 câu (100%)

Công thức tính điểm tổng kết học phần:

$$\text{Điểm học phần} = \text{CC} \times 0,1 + \text{TH} \times 0,4 + \text{LTCK} \times 0,5$$

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
<p>Bài 1: Sinh lý nội môi, tế bào</p> <p>LLO1. Vận dụng kiến thức nội môi để giải thích biểu hiện chức năng điều hòa nội môi trong điều kiện bình thường và bất thường.</p> <p>LLO1. Vận dụng kiến thức vận chuyển các chất và điện thế màng để giải thích biểu hiện chức năng tế bào trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	4		4	CLO1	Thuyết trình, động. não, thảo luận nhóm
<p>Bài 2: Huyết học</p> <p>LLO1. Vận dụng kiến thức sinh máu, cầm máu, nhóm máu để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng của máu trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	4		4	CLO1	Thuyết trình, động. não, thảo luận nhóm
<p>Bài 3. Thực hành huyết học</p> <p>LLO1. Làm được có giám sát xét nghiệm tế bào máu ngoại vi, nhóm máu, cầm máu cơ bản.</p> <p>LLO2. Nhận định được thông số bình thường và phát hiện có bất thường các xét nghiệm tế bào máu ngoại vi, nhóm máu, cầm máu cơ bản.</p>		12	12	CLO2	Dạy học 1 kỹ năng

<p>Bài 4: Sinh lý hệ tiết niệu</p> <p>LLO1. Vận dụng chức năng điều hòa nội môi của hệ tiết niệu để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng của hệ tiết niệu trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	2		2	CLO1	Thuyết trình, động. não, thảo luận nhóm
<p>Bài 5: Sinh lý tuần hoàn</p> <p>LLO1. Vận dụng kiến thức về chức năng hệ tuần hoàn để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng của hệ tuần hoàn trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	4		4	CLO1	Thuyết trình, động. não, thảo luận nhóm
<p>Bài 6. Thực hành sinh lý tuần hoàn</p> <p>LLO1. Làm được có giám sát các thăm dò chức năng tim, mạch máu cơ bản: đo mạch, huyết áp, đo điện tâm đồ bề mặt.</p> <p>LLO2. Nhận định được chỉ số bình thường, phát hiện có bất thường các thăm dò chức năng tim, mạch máu cơ bản: đo mạch, huyết áp, đo điện tâm đồ bề mặt.</p>		8	8	CLO2	Dạy học 1 kỹ năng
<p>Bài 7: Sinh lý hô hấp</p> <p>LLO1. Vận dụng chức năng hệ hô hấp để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng của hệ hô hấp trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	4		4	CLO1	Thuyết trình, động. não, thảo luận nhóm
<p>Bài 8. Thực hành sinh lý hô hấp</p> <p>LLO1. Làm được có giám sát thăm dò chức năng thông khí phổi.</p> <p>LLO2. Nhận định được chỉ số bình thường, phát hiện có bất thường thăm dò chức năng thông khí phổi.</p>		4	4	CLO2	Dạy học 1 kỹ năng
<p>Bài 9: Sinh lý tiêu hóa</p> <p>LLO1. Vận dụng chức năng hệ tiêu hóa để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng</p>	2		2	CLO1	Thuyết trình, động. não,

của hệ tiêu hóa trong điều kiện bình thường và bất thường.					thảo luận nhóm
Bài 10: Sinh lý nội tiết LLO1. Vận dụng chức năng hệ nội tiết để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng của hệ nội tiết trong điều kiện bình thường và bất thường.	4		4	CLO1	Thuyết trình, động. não, thảo luận nhóm
Bài 11. Thực hành sinh lý nội tiết LLO1. Làm được có giám sát nghiệm pháp dung nạp glucose đường uống, chẩn đoán thai sớm bằng miễn dịch học và nhận định kết quả.		6	6	CLO2	Đạy học 1 kỹ năng
Bài 12: Sinh lý sinh dục-sinh sản LLO1. Vận dụng chức năng hệ sinh dục-sinh sản để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng của hệ sinh dục-sinh sản trong điều kiện bình thường và bất thường.	2		2	CLO1	Thuyết trình, động. não, thảo luận nhóm
Bài 13: Sinh lý thần kinh LLO1. Vận dụng chức năng hệ thần kinh để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng của hệ thần kinh trong điều kiện bình thường và bất thường.	4		4	CLO1	Thuyết trình, động. não, thảo luận nhóm
Tổng	30	30	60		

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- Phạm Thị Minh Đức (2023). *Sinh lý học dùng cho đào tạo sau đại học – Tập 1*. NXB Giáo dục.
- Phạm Thị Minh Đức (2023). *Sinh lý học dùng cho đào tạo sau đại học – Tập 2*. NXB Giáo dục.

5.2. Tài liệu tham khảo

- Phạm Thị Minh Đức (2022). *Sinh lý học*. NXB Y học.
- Trần Văn Ngọc, Nguyễn Thị Lệ (2020). *Sinh lý học y khoa*. NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.
- Nguyễn Trung Kiên (2019). *Sinh lý học*. NXB Y học.

- Mai Phương Thảo (2023). Giáo trình thực hành Sinh lý học. NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.
- Stuart Fox (2013). Human physiology, 13th ed., McGrawHill, New York.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, phấn, bảng, bút dạ, flipchart, phòng học cho thảo luận nhóm
- Phòng thực hành: Lab Sinh lý học
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,...để sinh viên thực hành (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS.BS. Đào Thu Hồng

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	TS.BS. Đào Thu Hồng	Bộ môn Sinh lý	dthong@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS.BS. Phạm Thị Nguyên	Bộ môn Sinh lý	pthinguyen@hpmu.edu.vn
2	ThS.BS. Trần Thị Quỳnh Trang	Bộ môn Sinh lý	ttqtrang@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
3	Huyết thanh mẫu ABO		x		1	10
3	Huyết thanh mẫu Rh		x		1	10
3	Phiếu xét nghiệm huyết học		x	cái	10	10
3	Phiếu xét nghiệm đông máu		x	cái	10	10
6	Phiếu kết quả điện tâm đồ		x	cái	10	10
8	Phiếu kết quả chức năng hô hấp		x	cái	10	10
11	Bút thử đường huyết mao mạch		x	cái	10	10
11	Máy đo đường huyết mao mạch		x	cái	10	10
11	Que thử đường huyết mao mạch		x	cái	10	10
11	Kim chích máu thử đường huyết mao mạch		x	cái	20	10
3	Kim chính máu		x	cái	10	10

3	Lam kính		x	cái	10	10
3	Ống nghiệm		x	cái	10	10
2	Giá đỡ ống nghiệm		x	cái	10	10
3	Bông cotton sát trùng		x	Hộp	10	10

4. Danh mục các trang thiết bị /mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	3	Máy xét nghiệm huyết học		x	Cái	1	
2	3	Máy xét nghiệm đông máu		x	Cái	1	
3	3	Máy li tâm		x	Cái	1	
4	3	Kính hiển vi		x	Cái	5	
5	6	Máy điện tim		x	Cái	1	
6	6	Máy đo huyết áp		x	Cái	5	
7	8	Máy đo chức năng hô hấp		x	Cái	1	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN AN TOÀN SINH HỌC

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: An toàn sinh học	
Mã học phần: KHYS.10	
Đối tượng áp dụng: Thạc sĩ Khoa học Y sinh	
Loại học phần: <input checked="" type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Khoa Kỹ thuật Y học	
Email liên hệ: vvthai@hpmu.edu.vn ; hien.cnkvt@gmail.com	
Điện thoại liên hệ:	

a	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	3	2	1		
Số tiết	60	30	30		60
Số buổi	12	6	6		

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần an toàn sinh học cho phép học viên có kiến thức về an toàn sinh học và thực hiện được các biện pháp để hạn chế tối đa các nguy hiểm có thể xảy ra trong hoạt động xét nghiệm, tạo môi trường làm việc an toàn. Nếu phòng xét nghiệm không an toàn sẽ tiềm ẩn các nguy cơ như: cháy, nổ, điện giật, nguy hiểm sinh học, hóa học, ... ảnh hưởng đến sức khỏe nhân viên y tế và nhân viên phòng xét nghiệm, đến môi trường và cộng đồng.

2.1. Chuẩn đầu ra (Course learning outcomes: CLO)

Sau khi kết thúc học phần, người học có khả năng:

CLO1. Trình bày được các khái niệm về an toàn sinh học, lây nhiễm, khử nhiễm liên quan đến Phòng xét nghiệm

CLO2. Trình bày được các yêu cầu với phòng xét nghiệm an toàn sinh học cấp 1, 2, 3 và cách đánh giá nguy cơ sinh học

CLO3. Biết được về trang thiết bị an toàn sinh học trong phòng xét nghiệm và đóng gói, bảo quản, vận chuyển mẫu bệnh phẩm, quản lý chất thải y tế.

CLO4. Biết được về An toàn hóa chất trong phòng xét nghiệm và phòng ngừa và xử lý sự cố trong phòng xét nghiệm

2.2. Ma trận CDR của học phần (CLO) và CDR của CTĐT (PLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT
CLO1	Trình bày được các khái niệm về an toàn sinh học, lây nhiễm, khử nhiễm liên quan đến Phòng xét nghiệm	<p>PLO1. Vận dụng được các nguyên lý triết học, kiến thức cơ sở cập nhật, phương pháp dạy học và nghiên cứu trong hoạt động nghề nghiệp và nghiên cứu.</p> <p>PLO2: Áp dụng được kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong hỗ trợ tư vấn lâm sàng</p>
CLO 2	Trình bày được các yêu cầu với phòng xét nghiệm an toàn sinh học cấp 1, 2, 3 và cách đánh giá nguy cơ sinh học	<p>PLO1. Vận dụng được các nguyên lý triết học, kiến thức cơ sở cập nhật, phương pháp dạy học và nghiên cứu trong hoạt động nghề nghiệp và nghiên cứu.</p> <p>PLO2: Áp dụng được kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong hỗ trợ tư vấn lâm sàng</p>
CLO 3	Biết được về trang thiết bị an toàn sinh học trong phòng xét nghiệm và đóng gói, bảo quản, vận chuyển mẫu bệnh phẩm, quản lý chất thải y tế.	PLO3: Triển khai được kỹ thuật chuyên ngành y sinh và nhận định kết quả.
CLO 4	Biết được về An toàn hóa chất trong phòng xét nghiệm	PLO3: Triển khai được kỹ thuật chuyên ngành y sinh và nhận định kết quả.

	và phòng ngừa và xử lý sự cố trong phòng xét nghiệm	
--	---	--

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần gồm:

Lượng giá cuối kỳ

- Hình thức: MCQ

- Chiếm lượng lượng giá cuối kỳ:

3.1.1. Lượng giá lý thuyết

Chuẩn đầu ra	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	Tổng
CLO1		15%	10%	25%
CLO2		15%	10%	25%
CLO3		10%	10%	20%
CLO4		10%	5%	15%
Tổng		60%	40%	100%

3.1.1. Lượng giá thực hành

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO1	-	-	x	-
CLO2	-	-	x	-
CLO3	-	-	x	-
CLO4	-	-	x	-
Tổng	0	0	4	0

+ Thái độ, mức tự chủ/chịu trách nhiệm: thể hiện được sự tự chịu trách nhiệm trong công việc, trung thực, minh bạch trong kiểm tra và đánh giá kết quả học tập; sự chủ động, tích cực, tự giác học tập và phối hợp tốt trong làm việc nhóm, năng lực xử lý các tình huống phối nhiệm

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm tổng kết học phần (TKHP)} = \text{TH} \times 0,3 + \text{LTCK} \times 0,7$$

- Điều kiện ĐẠT: Điểm TKHP $\geq 5,0/10$ điểm

- Học viên không ĐẠT phải học lại toàn bộ học phần theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

T T	Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
		Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
1	Bài 1: Tổng quan an toàn sinh học phòng xét nghiệm Lây nhiễm liên quan đến phòng xét nghiệm	6			CLO1, CLO2	Kết hợp giảng truyền thống, bài phát tay và công cụ hỗ trợ (máy chiếu)
2	Bài 2: Đánh giá nguy cơ sinh học Các yêu cầu đối với PXN ATSH cấp I, cấp II, cấp III	8			CLO1, CLO2	
3	Bài 3: Trang thiết bị an toàn sinh học trong phòng xét nghiệm Khử nhiễm phòng xét nghiệm Đóng gói, bảo quản, vận chuyển mẫu bệnh phẩm Quản lý chất thải y tế	10			CLO1, CLO2	Kết hợp giảng truyền thống, bài phát tay và công cụ hỗ trợ (máy chiếu)
4	Bài 4: An toàn hóa chất trong PXN Phòng ngừa và xử lý sự cố trong PXN	6			CLO1, CLO2	
5	Bài thực hành 1: Thực hành biện pháp phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn: Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân, vệ sinh tay		8		CLO3	Thảo luận nhóm Hướng dẫn kỹ thuật kết hợp với

6	Bài thực hành 2: Thực hành quản lý chất thải y tế		4		CLO3	phân tích tình huống
7	Bài thực hành 3: Xử lý sự cố tràn đổ dung dịch chứa tác nhân gây bệnh trên sàn phòng xét nghiệm		8		CLO4	Thảo luận nhóm Hướng dẫn kỹ thuật kết hợp với phân tích tình huống
8	Bài thực hành 4: Sử dụng các thiết bị PXN: Làm việc với tủ an toàn sinh học, nồi hấp tiệt trùng, máy ly tâm, pipet...		5		CLO3	
9	Bài thực hành 5: Đánh giá việc đảm bảo an toàn sinh học phòng xét nghiệm ATSH cấp II theo bảng kiểm		5		CLO3	

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1. Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương, An toàn sinh học, NXB Y Học
2. Tổ chức Y tế thế giới (2022), Cẩm nang an toàn sinh học phòng xét nghiệm.
3. Trần Hữu Tâm (2016), An toàn sinh học trong phòng xét nghiệm y khoa, Nhà xuất bản Y học.

5.2. Tài liệu tham khảo:

1. Bộ Y tế (2012), Thông tư 25/2012/TT-BYT ngày 29/11/2012, Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về thực hành và ATSH tại PXN.
2. Bộ Y tế (2012), Thông tư 07/2012/TT-BYT ngày 14/5/2012 Bảng danh mục VSV gây bệnh truyền nhiễm theo nhóm nguy cơ và cấp độ ATSH phù hợp.
3. Bộ Y tế (2011), Thông tư 43/2011/TT-BYT ngày 5/12/2011 Quản lý mẫu bệnh phẩm truyền nhiễm

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Giảng đường có máy chiếu
- Phòng thực hành.
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,... để sinh viên thực hành/thực tập

(phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần


(Ký và ghi rõ họ tên)

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Vũ Văn Thái



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Vũ Văn Thái	Khoa Kỹ thuật Y Học	vvthai@hpmu.edu.vn
2	Nguyễn Hùng Cường	Khoa Kỹ thuật Y Học	nhcuong@hpmu.edu.vn
3	Bạch Thị Như Quỳnh	Khoa Kỹ thuật Y Học	btnquynhi@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
4	Đoàn Văn Hiến	Khoa Kỹ thuật Y Học	hien.cnkvt@gmail.com
5	Phạm Minh Khánh	Khoa Kỹ thuật Y Học	pmkhanh@hpmu.edu.vn
7	Lương Quỳnh Phương	Khoa Kỹ thuật Y Học	lqphuong@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức HV/nhóm
1	Găng tay		x	Đôi	30	30
2	Khẩu trang N95		x	Cái	30	30
3	Dung dịch sát khuẩn tay nhanh		x	Chai	2	30
4	Dung dịch rửa tay		x	Chai	2	30
5	Bộ quần áo bảo hộ toàn thân		x	Bộ	30	30

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Phôi thai học					
Mã học phần: KHYS.11.1					
Đối tượng áp dụng: Thạc sĩ Khoa học Y sinh					
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn					
Thuộc khối kiến thức:		<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/> X Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành			
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Mô – Bệnh học Email liên hệ: bmmo@hpmu.edu.vn Điện thoại liên hệ: 0936768300					
	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	3	2	1	0	
Số tiết	60	30	30	0	90
Số buổi	16	8	8	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Giải phẫu
- Học phần học trước: Không
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

- Phôi thai học người là một chuyên ngành khoa học nghiên cứu về sự phát sinh, phát triển bình thường và bất thường của cơ thể con người từ giai đoạn thụ tinh cho đến khi sinh ra.

Tầm quan trọng của Phôi thai học trong Y học:

- *Hiểu biết về sự phát triển bình thường*: Giúp các nhà khoa học, bác sĩ hiểu rõ quá trình hình thành cơ thể con người, từ đó có thể chăm sóc sức khỏe bà mẹ và thai nhi một cách tốt nhất.
- *Nghiên cứu dị tật bẩm sinh*: Phôi thai học đóng vai trò then chốt trong việc tìm hiểu nguyên nhân, cơ chế và cách phòng ngừa các dị tật bẩm sinh.
- *Hỗ trợ sinh sản*: Kiến thức về phôi thai học là nền tảng cho các kỹ thuật hỗ trợ sinh sản như thụ tinh trong ống nghiệm (IVF).
- *Nghiên cứu về tế bào gốc*: Các nghiên cứu về phôi thai học cung cấp cái nhìn sâu sắc về sự biệt hóa tế bào, mở ra nhiều tiềm năng trong lĩnh vực tế bào gốc và y học tái tạo.

- **Các khái niệm then chốt**

*Cơ thể con người được sinh ra kể từ lúc trứng được thụ tinh với tinh trùng. Sự phát triển của cơ thể người trải qua 3 thời kỳ: **thời kỳ tiền phôi, thời kỳ phôi và thời kỳ thai**. Trải qua các thời kỳ này, các mô, cơ quan và hệ cơ quan sẽ được hình thành và phát triển.*

***Phôi thai** phát triển cùng với sự phát triển các **bộ phận phụ của phôi thai**, đó là: những màng thai, rau, nước ối...*

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT	Mức độ
CLO1	Vận dụng được các kiến thức đại cương về sự phát triển của phôi và các thành phần phụ của phôi để giải thích được cơ chế phát sinh một số bất thường liên quan.	PLO2	R
CLO2	Vận dụng được các kiến thức về sự phát triển của của các cơ quan và hệ cơ quan chính trong cơ thể để giải thích được cơ chế phát sinh các dị tật bẩm sinh thường gặp.	PLO2	R
CLO3	Giải thích được nguyên lý của các phương pháp hỗ trợ sinh sản và chẩn đoán trước sinh dựa vào những kiến thức về phôi thai học.	PLO2	R
CLO4	Quan sát, nhận diện và mô tả được các cấu trúc phôi thai trên hình ảnh số và các mô hình học tập.	PLO3	R
CLO5	Nhận diện và giải thích được các hình ảnh siêu âm phôi thai cơ bản.	PLO3	R

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1 Lượng giá thực hành

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO4. Quan sát, nhận diện và mô tả được các cấu trúc phôi thai trên hình ảnh số và các mô hình học tập.	-	-	x	-
CLO5. Nhận diện và giải thích được các hình ảnh siêu âm phôi thai cơ bản.	-	x		-

Tổng		1	1	
-------------	--	----------	----------	--

3.2. Lượng giá cuối kỳ

Lượng giá cuối kỳ: lượng giá lý thuyết

- Hình thức lượng giá: Báo cáo chuyên đề
- Nội dung bài báo cáo:

Chuẩn đầu ra	Nội dung	Số lượng chuyên đề
CLO1	Vận dụng được các kiến thức đại cương về sự phát triển của phôi và các thành phần phụ của phôi để giải thích được cơ chế phát sinh một số bất thường liên quan.	1
CLO2	Vận dụng được các kiến thức về sự phát triển của của các cơ quan và hệ cơ quan chính trong cơ thể để giải thích được cơ chế phát sinh các dị tật bẩm sinh thường gặp.	1
CLO3	Giải thích được nguyên lý của các phương pháp hỗ trợ sinh sản và chẩn đoán trước sinh dựa vào những kiến thức về phôi thai học.	1
Tổng		3

- **Bảng kiểm chấm chuyên đề:**

TT	Nội dung	Không thể hiện (0 điểm)	Thể hiện thiếu (1 điểm)	Thể hiện tốt (2 điểm)
1	Mục tiêu của chuyên đề SMART			
2	Thuyết trình To, rõ, hiệu quả			
3	Slide Chữ to, tương phản tốt, sinh động			
4	Nội dung Phù hợp mục tiêu			
5	Trả lời câu hỏi Phù hợp			
	Tổng điểm			
	Quy đổi sang thang điểm 10			

- Công thức tính điểm tổng kết học phần:

$$TKHP = TH \times 0.3 + LTCK \times 0.7$$

TH : Điểm thi thực hành

LTCK : Điểm thi lý thuyết cuối kỳ

Sinh viên có điểm TKHP $\geq 4,0$: ĐẠT; nếu điểm TKHP $< 4,0$: học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

4.1. Lý thuyết

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học		
<p>Bài 1: Phôi thai đại cương</p> <p>LLO1. Trình bày được sự phát triển phôi thai ở các giai đoạn: thời kỳ tiền phôi, thời kỳ phôi, thời kỳ thai.</p> <p>LLO2. Trình bày được sự phát triển các bộ phận phụ thuộc phôi.</p> <p>LLO3. Giải thích được một số bất thường trong quá trình phát triển phôi thai trong 8 tuần đầu (thai đôi, thai trứng, đa ối, thiếu ối, rau bám bất thường).</p>	8			CLO1 CLO3	- Thuyết trình - Thảo luận nhóm
<p>Bài 2: Hệ tiêu hoá</p> <p>LLO4: Trình bày được sự phát triển của ruột trước, ruột giữa và ruột sau.</p> <p>LLO5: Trình bày được sự tạo thành các tạng và cấu trúc trong ổ bụng.</p> <p>LLO6: Giải thích được cơ chế hình thành một số dị tật thường gặp của hệ tiêu hoá.</p>	4			CLO2	- Thuyết trình - Thảo luận nhóm
<p>Bài 3: Hệ hô hấp</p> <p>LLO7: Mô tả được quá trình tạo thanh quản, khí quản và phế quản.</p> <p>LLO8: Mô tả được quá trình tạo phôi và màng phổi.</p> <p>LLO9: Giải thích được nguyên nhân và cơ chế phát sinh một số dị tật thường gặp của hệ hô hấp.</p>	2			CLO2	- Thuyết trình - Thảo luận nhóm
<p>Bài 4: Hệ tiết niệu</p> <p>LLO10. Mô tả được sự hình thành thận và niệu quản.</p> <p>LLO11: Giải thích được cơ chế hình thành một số dị tật thường gặp của thận và niệu quản.</p> <p>LLO12. Mô tả được sự hình thành bàng quang và niệu đạo.</p> <p>LLO13: Giải thích được cơ chế hình thành một số dị tật liên quan đến ống niệu rốn và bàng quang.</p>	2			CLO2	- Thuyết trình - Thảo luận nhóm

<p>Bài 5: Hệ sinh dục</p> <p>LLO14: Mô tả được các thành phần cấu tạo và phát triển của hệ sinh dục.</p> <p>LLO15: Mô tả được sự tạo hệ sinh dục trong giai đoạn chưa biệt hóa.</p> <p>LLO16: Mô tả được sự tạo hệ sinh dục nam và nữ trong giai đoạn biệt hóa.</p> <p>LLO17: Giải thích được cơ chế hình thành một số dị tật của hệ sinh dục.</p>	6			CLO2	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm
<p>Bài 6: Hệ tim mạch</p> <p>LLO18: Mô tả được quá trình hình thành tim.</p> <p>LLO19: Trình bày được sự biệt hóa của các cung động mạch chủ.</p> <p>LLO20: Mô tả được sự phát triển của hệ tĩnh mạch.</p> <p>LLO21: Trình bày được đặc điểm hệ tuần hoàn trước sinh và sau sinh.</p> <p>LLO22: Áp dụng kiến thức phôi thai học để giải thích được cơ chế hình thành một số dị tật tim bẩm sinh và bất thường mạch máu.</p>	4			CLO2	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm
<p>Bài 7: Hệ thần kinh</p> <p>LLO23: Trình bày được sự hình thành và phát triển của hệ thần kinh trung ương.</p> <p>LLO24: Trình bày được sự hình thành và phát triển của hệ thần kinh ngoại vi.</p> <p>LLO25: Giải thích được cơ chế hình thành một số dị tật bẩm sinh thường gặp của hệ thần kinh trung ương.</p>	4			CLO2	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm
Tổng	30				

4.2. Thực hành

TT	Nội dung	Số tiết	Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên (phụ trách/đồng giảng)	Số lượng trợ giảng
1	<p>Bài 1: Nhận diện tiêu bản mô học của giao tử và sự thụ tinh</p> <p>LLO1: Quan sát và nhận diện tinh trùng, noãn trên tiêu bản.</p> <p>LLO2: Quan sát hình ảnh quá trình thụ tinh trên video minh họa.</p>	5	CLO4	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát tiêu bản. - Xem video minh họa về quá trình thụ tinh. 	01	01

	<p>Bài 2: Nhận diện tiêu bản và mô hình phôi tuần 1, 2, 3. LLO3: Quan sát và nhận diện các giai đoạn: phân cắt, phôi nang, phôi hai lá, phôi ba lá. LLO4: Xác định các cấu trúc: túi noãn hoàng, khoang ối, đường nguyên thủy, dây sống. LLO5: Quan sát quá trình khép phôi và các cấu trúc hình thành sau khi phôi khép.</p>	5	CLO4	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát hình ảnh số. - Xem video minh họa. - Giải quyết bài tập tình huống, phân tích ca LS. 	01	01
3	<p>Bài 3: Nhận diện tiêu bản và mô hình phát triển hệ thần kinh và hệ tuần hoàn. LLO6: Quan sát các giai đoạn phát triển não và tủy sống. LLO7: Nhận diện tim nguyên thủy, các mạch máu lớn.</p>	5	CLO4	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát hình ảnh số. - Xem video minh họa. - Giải quyết bài tập tình huống, phân tích ca LS. 	01	01
4	<p>Bài 4: Nhận diện tiêu bản và mô hình phát triển hệ tiêu hoá, hô hấp và tiết niệu. LLO8: Quan sát các giai đoạn hình thành ống tiêu hoá, gan, tụy, phổi, thận.. LLO9: Nhận diện các cấu trúc đặc trưng của hệ tiêu hoá, hô hấp và tiết niệu.</p>	5	CLO4	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát hình ảnh số. - Xem video minh họa. - Giải quyết bài tập tình huống, phân tích ca LS. 	01	01
5	<p>Bài 5: Nhận diện tiêu bản và mô hình phát triển hệ sinh dục. LLO10: Quan sát các giai đoạn biệt hoá tuyến sinh dục. LLO11: Nhận diện các cấu trúc của tuyến sinh dục, đường sinh dục và cơ quan sinh dục ngoài.</p>	5	CLO4	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát hình ảnh số. - Xem video minh họa. - Giải quyết bài tập tình huống, phân tích ca LS. 	01	01
6	<p>Bài 6: Thảo luận ca lâm sàng - Ứng dụng trên hình ảnh siêu âm. LLO12. Thảo luận các hình ảnh siêu âm phôi thai bình thường và một số dị tật thường gặp. LLO13. Thảo luận về các dị tật bẩm sinh (nguyên nhân, cơ chế xuất hiện).</p>	5	CLO5	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát hình ảnh số. - Xem video minh họa. - Giải quyết bài tập tình huống, phân tích ca LS. 	01	01
	Tổng	30				

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

5.1.1. Đỗ Kính (2015). *Phôi thai học: thực nghiệm và ứng dụng lâm sàng*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

5.1.2. Langman, Nguyễn Trí Dũng biên dịch (2018). *Phôi thai y học*, Nhà xuất bản Y học, TP Hồ Chí Minh.

5.2. Tài liệu tham khảo

5.2.1. Trịnh Bình (2023). *Mô-phôi: phân mô học*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

5.2.2. Trần Công Toại (2018), *Phôi thai học*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia, TP. Hồ Chí Minh.

5.2.3. Victor Bunduki, Marcelo Zugaib (2015). *Atlas siêu âm bào thai: Hình ảnh bình thường và dị tật*, Nhà xuất bản Y học, TP Hồ Chí Minh.

5. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

6. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, màn hình TV

- Phòng thực hành/thí nghiệm: bàn ghế, kính hiển vi, tiêu bản, màn hình tivi kết nối với kính hiển vi.

- Danh mục các trang thiết bị để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

7. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



Phạm Thị Thu Thủy

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

ST T	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Vũ Sỹ Khang	BM Mô – Bệnh học	vskhang@hpmu.edu.vn
2	Vũ Thuý Hà	BM Mô – Bệnh học	vtha@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

ST T	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1.	Phạm Thị Thu Thủy	BM Mô – Bệnh học	ptthuy@hpmu.edu.vn
2.	Đỗ Đình Tiếp	BM Mô – Bệnh học	ddtiếp@hpmu.edu.vn
3.	Khổng Thị Vân Anh	BM Mô – Bệnh học	ktvanh@hpmu.edu.vn
4.	Phạm Hồng Minh	BM Mô – Bệnh học	phminh@hpmu.edu.vn

3. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Thực hành	Kính hiển vi quang học		x	Cái	20	
2	Thực hành	Kính hiển vi chụp ảnh		x	Cái	01	
3	Thực hành	Tivi		x	Cái	01	
4	Thực hành	Tiêu bản		x	Cái	20	
5	Thực hành	Hình ảnh số		x			

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN GIẢI PHẪU MẠCH MÁU

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Giải phẫu mạch máu	
Mã học phần: KHYS.11.2	
Đối tượng áp dụng: Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách:	
Email liên hệ:	
Điện thoại liên hệ:	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	$A = a + b + c$	4	1	0	
Số tiết	$B = x + y + z$	60 $x = a \times 15$	30 $y = b \times 30$	0 $z = c \times 45$	90 $C = a \times 30 + b \times 15$
Số buổi	...	...	...	...

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Giải phẫu đại cương
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Giải phẫu mạch máu cung cấp cho sinh viên những kiến thức về các dạng hình thái vị trí, liên quan của các mạch máu trên cơ thể người bình thường. Từ đó, áp dụng phát hiện các bất thường về mặt hình thái đồng thời liên hệ về chức năng và thực hành lâm sàng thích hợp với chuyên ngành học.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT	Mức độ đóng góp
CLO1	Mô tả được các đặc điểm giải phẫu bình thường của các mạch máu ở cơ thể người	PLO2, PLO3, PLO4,	I

CLO2	Mô tả được các dạng biến đổi của các mạch máu ở cơ thể người và vận dụng được vào việc phân tích các vấn đề trong lâm sàng.	PLO2, PLO3, PLO4,	M
CLO3	Vận dụng được những kiến thức giải phẫu vào việc học tập và nghiên cứu khoa học trong chuyên ngành	PLO2, PLO3, PLO4,	R
CLO4	Tinh thần trách nhiệm: Tuân thủ nội quy lớp học, đúng giờ, chuẩn bị bài trước khi vào buổi học, làm bài tập đầy đủ.	PLO5, PLO 6	R
CLO5	Có kỹ năng tự học hiệu quả và có tính chuyên cần trong học tập, tuân thủ nội quy môn học	PLO5	R

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

- (- Nêu rõ: chiến lược lượng giá, phương pháp, công cụ, tiêu chí và thời điểm lượng giá;
- Công thức tính điểm tổng kết học phần theo quy chế đào tạo).

3.1. Lượng giá học phần gồm:

a) Lượng giá chuyên cần

- Hình thức: Tham gia học lý thuyết và thực hành trên lớp
- Thời gian: Hàng tuần

b) Lượng giá thực hành

- Hình thức: Thi vấn đáp theo cấu trúc chương trình
- Thời gian: Sau khi hoàn thành xong nội dung thực hành
- Điều kiện đạt: 4/10
- Chiến lược lượng giá:

Mục tiêu	%	Bắt buộc	Thành thạo có giám sát	Thành thạo không giám sát	Dạy được người khác
CLO1, CLO2, CLO3	100%			x	

c) Lượng giá cuối kỳ

- Hình thức: Tiểu luận chuyên đề
- Thời gian: Sau khi hoàn thành xong nội dung thực hành
- Điều kiện đạt: 5/10
- Chiến lược lượng giá:

Mục tiêu	%	Bắt buộc	Thành thạo có giám sát	Thành thạo không giám sát	Dạy được người khác
CLO1, CLO2, CLO3	100%			x	

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} \cdot 0,1 + \text{TH} \cdot 0,3 + \text{CK} \cdot 0,6.$$

CC: Lượng giá chuyên cần

TH: Lượng giá thực hành

CK: Lượng giá cuối kỳ

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Tuần /Buổi học	Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra	Phương pháp dạy-học
		Lý thuyết	Thực hành	Tự học		
1.	Mạch chi trên và các dạng phân bố	5		...	CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
2.	Mạch chi dưới và các dạng phân bố	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
3.	Động mạch cảnh chung	5		...	CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
4.	Động mạch cảnh ngoài và các dạng phân bố	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
5.	Động mạch mặt, các dạng phân bố và tiếp nối bắt thường với động mạch cảnh trong	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
6.	Động mạch cảnh trong và các dạng phân bố	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
7.	Sự phát triển các động mạch đầu mặt cổ và các tiếp nối giữa động mạch cảnh trong với động mạch cảnh ngoài	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
8.	Các mạch máu vùng ngực	5			CLO1, CLO2, CLO3	

9.	Mạch vành và các dạng phân bố	5			CLO1, CLO2, CLO3	
10.	Các mạch máu hệ tiêu hoá	5			CLO1, CLO2, CLO3	
11.	Hệ động mạch thận.	5			CLO1, CLO2, CLO3	
12.	Các mạch máu hệ sinh dục	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
13.	Thực hành giải phẫu mạch máu chi trên		5		CLO1, CLO2, CLO3	- Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
14.	Thực hành giải phẫu mạch máu chi dưới		5		CLO1, CLO2, CLO3	- Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
15.	Thực hành mạch máu đầu mặt cổ		5		CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
16.	Thực hành giải phẫu mạch máu vùng ngực		5		CLO1, CLO2, CLO3	- Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
17.	Thực hành giải phẫu mạch máu vùng bụng		5		CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
18.	Thực hành giải phẫu mạch máu chậu hông		5		CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1. Giải phẫu đại cương, đầu mặt cổ, giác quan - Nguyễn Hữu Chính - NXB Y học, năm 2018.
2. Giải phẫu chi - Nguyễn Hữu Chính - NXB Y học
3. Các dạng và kích thước động mạch ở người Việt Nam – Lê Văn Cường - NXB Y học

4. Giải phẫu người - Nguyễn Văn Huy - NXB Y học
5. Giải phẫu người Sau Đại học - Lê Văn Cường – NXB Y học 2013

5.2. Tài liệu tham khảo

1. Giải phẫu người tập 1, 2, 3 - Trịnh Văn Minh - NXB Y học
2. Atlas Fank H. Netter

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, ...
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,...để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Nguyễn Bảo Trân

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Nguyễn Bảo Trân	Bộ môn Giải phẫu	nbtran@hpmu.edu.vn
2	Phạm Thành Nguyên	Bộ môn Giải phẫu	ptnguyen@hpmu.edu.vn
..			

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Lê Thị Yên	Bộ môn Giải phẫu	
2	Trần Thị Xen	Bộ môn Giải phẫu	
..	Lê Phi Đại	Bộ môn Giải phẫu	

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Kim tiêm	x		Cái	2	30
2	Kim tiêm		x			
3	Găng tay		x	Đôi	15	15
...

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng
1	1	Mô hình người đứng		x	Cái	1
2		Mô hình chi trên		x	Cái	3
3		Tiêu bản cánh tay		x	Cái	1
4		Tiêu bản cẳng tay		x	Cái	1
5		Tiêu bản bàn tay		x	Cái	1
6		Tranh động mạch chi trên		x	Cái	2
7	2	Mô hình người đứng		x	Cái	1
8		Mô hình chi dưới		x	Cái	3
9		Tiêu bản Mông		x	Cái	1
10		Tiêu bản đùi		x	Cái	2
11		Tiêu bản cẳng chân		x	Cái	2
12		Tiêu bản bàn chân		x	Cái	1
13		Tiêu bản khoeo		x	Cái	1

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng
14		Tranh động mạch chi dưới		x	Cái	2
15	3	Mô hình BỔ dọc miệng mũi hầu		x	Cái	4
16		Mô hình nửa người		x	Cái	3
17		Mô hình đầu mặt cổ		x	Cái	2
18	4	Mô hình tim				
19		Mô hình phổi		x	Cái	2
20		Mô hình nửa người		x	Cái	3
21		Tranh đường hô hấp		x	Cái	1
22	5	Mô hình gan				
23		Mô hình nửa người				
24		Mô hình bổ dọc chậu hông		x	Cái	5
25		Mô hình dạ dày		x	Cái	3
26		Tiêu bản gan		x	Cái	4
27		Tiêu bản ruột non		x	Cái	2
28		Tiêu bản tá tràng		x	Cái	1
29	6	Mô hình nửa người		x	Cái	3
30		Mô hình chậu hông		x	Cái	4
31		Tiêu bản tử cung vòi trứng		x	Cái	1
32		Tiêu bản thận, niệu quản		x	Cái	1
33		Tiêu bản chậu hông		x	Cái	1

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN GIẢI PHẪU THẦN KINH

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Giải phẫu thần kinh	
Mã học phần: KHYS.11.3	
Đối tượng áp dụng: Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách:	
Email liên hệ:	
Điện thoại liên hệ:	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	$A = a + b + c$	4	1	0	
Số tiết	$B = x + y + z$	60 $x = a \times 15$	30 $y = b \times 30$	0 $z = c \times 45$	90 $C = a \times 30 + b \times 15$
Số buổi	...	...	...	...

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Giải phẫu đại cương
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Giải phẫu thần kinh cung cấp cho sinh viên những kiến thức về các dạng hình thái vị trí, liên quan của các cấu trúc thần kinh trên cơ thể người bình thường. Từ đó, áp dụng phát hiện các bất thường về mặt hình thái đồng thời liên hệ về chức năng và thực hành lâm sàng thích hợp với chuyên ngành học.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT	Mức độ đóng góp
CLO1	Mô tả được các đặc điểm giải phẫu bình thường của các cấu trúc thần kinh ở cơ thể người	PLO2, PLO3, PLO4,	R

CLO2	Mô tả được các dạng biến đổi của các cấu trúc thần kinh ở cơ thể người và vận dụng được vào việc phân tích các vấn đề trong lâm sàng.	PLO2, PLO4,	PLO3,	M
CLO3	Vận dụng được những kiến thức giải phẫu vào việc học tập và nghiên cứu khoa học trong chuyên ngành	PLO2, PLO4,	PLO3,	R
CLO4	Tinh thần trách nhiệm: Tuân thủ nội quy lớp học, đúng giờ, chuẩn bị bài trước khi vào buổi học, làm bài tập đầy đủ.	PLO5, PLO 6		R
CLO5	Có kỹ năng tự học hiệu quả và có tính chuyên cần trong học tập, tuân thủ nội quy môn học	PLO5		R

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

- Nêu rõ: chiến lược lượng giá, phương pháp, công cụ, tiêu chí và thời điểm lượng giá;
- Công thức tính điểm tổng kết học phần theo quy chế đào tạo).

3.1. Lượng giá học phần gồm:

a) Lượng giá chuyên cần

- Hình thức: Tham gia học lý thuyết và thực hành trên lớp
- Thời gian: Hàng tuần

b) Lượng giá thực hành

- Hình thức: Thi vấn đáp theo cấu trúc chương trình
- Thời gian: Sau khi hoàn thành xong nội dung thực hành
- Điều kiện đạt: 4/10
- Chiến lược lượng giá:

Mục tiêu	%	Bắt buộc	Thành thạo có giám sát	Thành thạo không giám sát	Dạy được người khác
CLO1, CLO2, CLO3	100%			x	

c) Lượng giá cuối kỳ

- Hình thức: Tiểu luận chuyên đề
- Thời gian: Sau khi hoàn thành xong nội dung thực hành
- Điều kiện đạt: 5/10
- Chiến lược lượng giá:

Mục tiêu	%	Bắt buộc	Thành thạo có giám sát	Thành thạo không giám sát	Dạy được người khác
CLO1, CLO2, CLO3	100%			x	

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} \cdot 0,1 + \text{TH} \cdot 0,3 + \text{CK} \cdot 0,6.$$

CC: Lượng giá chuyên cần

TH: Lượng giá thực hành

CK: Lượng giá cuối kỳ

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Tuần /Buổi học	Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra	Phương pháp dạy-học
		Lý thuyết	Thực hành	Tự học		
1.	Giải phẫu thân não	5		...	CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
2.	Giải phẫu tiểu não	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
3.	Giải phẫu gian não	5		...	CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
4.	Giải phẫu các vùng vỏ não và các nhân dưới vỏ	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
5.	Đường dẫn truyền vận động	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
6.	Đường dẫn truyền cảm giác	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
7.	Đường dẫn truyền các giác quan và thăng bằng	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
8.	Các dây thần kinh sọ và một số dạng phân bố bất thường	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
9.	Tủy sống và các đám rối thần kinh	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
10.	Hệ thần kinh tự chủ	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu

11.	Thần kinh chi trên và các dạng phân bố	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
12.	Thần kinh chi dưới và các dạng phân bố	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
13.	Thực hành giải phẫu tuỷ sống và các não thất.		5		CLO1, CLO2, CLO3	- Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
14.	Thực hành giải phẫu thân não		5		CLO1, CLO2, CLO3	- Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
15.	Thực hành giải phẫu gian não và đoạn não		5		CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
16.	Thực hành giải phẫu 12 đôi dây thần kinh sọ		5		CLO1, CLO2, CLO3	- Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
17.	Thực hành giải phẫu cấu trúc thần kinh chi trên		5		CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
18.	Thực hành giải phẫu cấu trúc thần kinh chi dưới		5		CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1. Giải phẫu đại cương, đầu mặt cổ, giác quan - Nguyễn Hữu Chính - NXB Y học, năm 2018.
2. Hệ thần kinh và hành vi – Trần Công Thắng - NXB Y học, 2020
3. Giải phẫu người - Nguyễn Văn Huy - NXB Y học, 2018
4. Giải phẫu người Sau Đại học - Lê Văn Cường – NXB Y học 2013

5.2. Tài liệu tham khảo

1. Giải phẫu người tập 1, 2, 3 - Trịnh Văn Minh - NXB Y học
2. Atlas Fank H. Netter
3. Giải phẫu chức năng não bộ và các đường dẫn truyền thần kinh – Học viện Quân Y - NXB Quân đội Nhân dân 2024

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (*phụ lục*).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, ...
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,... để sinh viên thực hành/ thực tập (*phụ lục*).

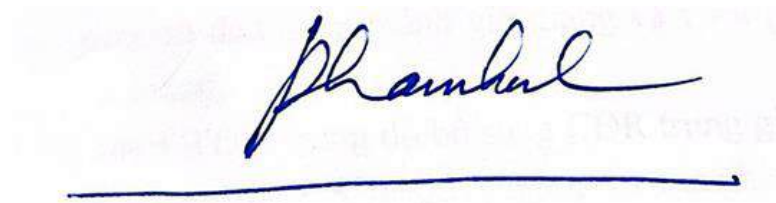
8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần
(*Ký và ghi rõ họ tên*)



TS. Nguyễn Bảo Trân

Phụ trách CTĐT
(*Ký và ghi rõ họ tên*)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Nguyễn Bảo Trân	Bộ môn Giải phẫu	nbtran@hpmu.edu.vn
2	Phạm Thành Nguyên	Bộ môn Giải phẫu	ptnguyen@hpmu.edu.vn
..			

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Lê Thị Yên	Bộ môn Giải phẫu	
2	Trần Thị Xen	Bộ môn Giải phẫu	
..	Lê Phi Đại	Bộ môn Giải phẫu	

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Kim tiêm	x		Cái	2	30
2	Kim tiêm		x			
3	Găng tay		x	Đôi	15	15
...

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng
1	1	Mô hình người đứng		x	Cái	1
2		Mô hình chi trên		x	Cái	3
3		Tiêu bản cánh tay		x	Cái	1
4		Tiêu bản cẳng tay		x	Cái	1
5		Tiêu bản bàn tay		x	Cái	1
6		Tranh động mạch chi trên		x	Cái	2
7	2	Mô hình người đứng		x	Cái	1
8		Mô hình chi dưới		x	Cái	3
9		Tiêu bản Mông		x	Cái	1
10		Tiêu bản đùi		x	Cái	2
11		Tiêu bản cẳng chân		x	Cái	2
12		Tiêu bản bàn chân		x	Cái	1
13		Tiêu bản khoeo		x	Cái	1

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng
14		Tranh động mạch chi dưới		x	Cái	2
15	3	Mô hình BỔ dọc miệng mũi hầu		x	Cái	4
16		Mô hình nửa người		x	Cái	3
17		Mô hình đầu mặt cổ		x	Cái	2
18	4	Mô hình tim				
19		Mô hình phổi		x	Cái	2
20		Mô hình nửa người		x	Cái	3
21		Tranh đường hô hấp		x	Cái	1
22	5	Mô hình gan				
23		Mô hình nửa người				
24		Mô hình bổ dọc chậu hông		x	Cái	5
25		Mô hình dạ dày		x	Cái	3
26		Tiêu bản gan		x	Cái	4
27		Tiêu bản ruột non		x	Cái	2
28		Tiêu bản tá tràng		x	Cái	1
29	6	Mô hình nửa người		x	Cái	3
30		Mô hình chậu hông		x	Cái	4
31		Tiêu bản tử cung vòi trứng		x	Cái	1
32		Tiêu bản thận, niệu quản		x	Cái	1
33		Tiêu bản chậu hông		x	Cái	1

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN GIẢI PHẪU NGƯỜI TRONG CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Giải phẫu người trong Chẩn đoán hình ảnh	
Mã học phần: KHYS.11.4	
Đối tượng áp dụng: Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách:	
Email liên hệ:	
Điện thoại liên hệ:	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	$A = a + b + c$	4	1	0	
Số tiết	$B = x + y + z$	60 $x = a \times 15$	30 $y = b \times 30$	0 $z = c \times 45$	90 $C = a \times 30 + b \times 15$
Số buổi	...	...	...	...

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Giải phẫu đại cương
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Giải phẫu người trong Chẩn đoán hình ảnh cung cấp cho học viên những kiến thức về các dạng hình thái vị trí, liên quan của các cấu trúc giải phẫu cơ thể người bình thường trên các phương tiện chẩn đoán hình ảnh. Từ đó, áp dụng phát hiện các bất thường về mặt hình thái đồng thời liên hệ về chức năng và thực hành lâm sàng thích hợp với chuyên ngành học.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT	Mức độ đóng góp
CLO1	Nhận diện được các cấu trúc giải phẫu bình thường trên các phương tiện chẩn đoán hình ảnh	PLO2, PLO3, PLO4,	R

CLO2	So sánh giải phẫu đại thể người với hình ảnh học	PLO2, PLO4,	PLO3,	M
CLO3	Vận dụng được những kiến thức giải phẫu hình ảnh vào việc học tập và nghiên cứu khoa học trong chuyên ngành.	PLO2, PLO4,	PLO3,	R
CLO4	Tinh thần trách nhiệm: Tuân thủ nội quy lớp học, đúng giờ, chuẩn bị bài trước khi vào buổi học, làm bài tập đầy đủ.	PLO5, PLO 6		R
CLO5	Có kỹ năng tự học hiệu quả và có tính chuyên cần trong học tập, tuân thủ nội quy môn học	PLO5		R

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

- Nêu rõ: chiến lược lượng giá, phương pháp, công cụ, tiêu chí và thời điểm lượng giá;
- Công thức tính điểm tổng kết học phần theo quy chế đào tạo).

3.1. Lượng giá học phần gồm:

a) Lượng giá chuyên cần

- Hình thức: Tham gia học lý thuyết và thực hành trên lớp
- Thời gian: Hàng tuần

b) Lượng giá thực hành

- Hình thức: Thi vấn đáp theo cấu trúc chương trình
- Thời gian: Sau khi hoàn thành xong nội dung thực hành
- Điều kiện đạt: 4/10
- Chiến lược lượng giá:

Mục tiêu	%	Bắt buộc	Thành thạo có giám sát	Thành thạo không giám sát	Dạy được người khác
CLO1, CLO2, CLO3	100%			x	

c) Lượng giá cuối kỳ

- Hình thức: Tiểu luận chuyên đề
- Thời gian: Sau khi hoàn thành xong nội dung thực hành
- Điều kiện đạt: 5/10
- Chiến lược lượng giá:

Mục tiêu	%	Bắt buộc	Thành thạo có giám sát	Thành thạo không giám sát	Dạy được người khác
CLO1, CLO2, CLO3	100%			x	

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} \cdot 0,1 + \text{TH} \cdot 0,3 + \text{CK} \cdot 0,6.$$

CC: Lượng giá chuyên cần

TH: Lượng giá thực hành

CK: Lượng giá cuối kỳ

Sinh viên có điểm TKHP $\geq 4,0$: ĐẠT; nếu điểm TKHP < 4

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Tuần /Buổi học	Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra	Phương pháp dạy-học
		LT	TH	Tự học		
1.	Giới thiệu giải phẫu học trong chẩn đoán hình ảnh. Phương tiện hình ảnh và định hướng trên ảnh (X-quang, CT, MRI)	5		...	CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
2.	Hệ thần kinh trung ương: não và tủy sống trên MRI và CT	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
3.	Các cấu trúc giải phẫu đầu mặt cổ trong chẩn đoán hình ảnh	5		...	CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
4.	Ngực: phổi, trung thất, tim – Giải phẫu trên X-quang, CT ngực.	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
5.	Hệ tiêu hoá trong chẩn đoán hình ảnh	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
6.	Hệ tiết niệu trong chẩn đoán hình ảnh	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
7.	Hệ sinh dục nam trong chẩn đoán hình ảnh	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
8.	Hệ sinh dục nữ trong chẩn đoán hình ảnh	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
9.	Chi trên: giải phẫu xương, khớp, mạch và cơ trên X-quang, siêu âm	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
10.	Chi dưới: giải phẫu xương, khớp, mạch và cơ trên X-quang, siêu âm	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu

11.	Cột sống: phân tích cấu trúc trên X-quang, CT, MRI.	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
12.	Các biến thể giải phẫu thường gặp và sai số chẩn đoán do thiếu hiểu biết giải phẫu.	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
13.	Thực hành giải phẫu Hệ thần kinh trong chẩn đoán hình ảnh		5		CLO1, CLO2, CLO3	- Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
14.	Thực hành giải phẫu Hệ hô hấp trong chẩn đoán hình ảnh		5		CLO1, CLO2, CLO3	- Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
15.	Thực hành giải phẫu Hệ tuần hoàn trong chẩn đoán hình ảnh		5		CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
16.	Thực hành giải phẫu Hệ tiêu hóa trong chẩn đoán hình ảnh		5		CLO1, CLO2, CLO3	- Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
17.	Thực hành giải phẫu Hệ tiết niệu trong chẩn đoán hình ảnh		5		CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
18.	Thực hành giải phẫu Hệ sinh dục trong chẩn đoán hình ảnh		5		CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1. Giải phẫu đại cương, đầu mặt cổ, giác quan - Nguyễn Hữu Chính - NXB Y học, năm 2018.
2. Giải phẫu người - Nguyễn Văn Huy - NXB Y học, 2018
3. Giải phẫu người Sau Đại học - Lê Văn Cường – NXB Y học 2013

5.2. Tài liệu tham khảo

1. Giải phẫu người tập 1, 2, 3 - Trịnh Văn Minh - NXB Y học
2. Atlas Fank H. Netter
3. Hình ảnh học sọ não – Jacques Clariss – NXB Y học 2008

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, ...
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,...để sinh viên thực hành/thực tập (*phụ lục*).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

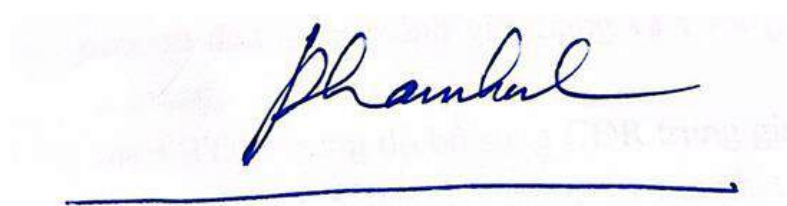
(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Nguyễn Bảo Trân

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Nguyễn Bảo Trân	Bộ môn Giải phẫu	nbtran@hpmu.edu.vn
2	Phạm Thành Nguyên	Bộ môn Giải phẫu	ptnguyen@hpmu.edu.vn
..			

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Lê Thị Yên	Bộ môn Giải phẫu	
2	Trần Thị Xen	Bộ môn Giải phẫu	
..	Lê Phi Đại	Bộ môn Giải phẫu	

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Kim tiêm	x		Cái	2	30
2	Kim tiêm		x			
3	Găng tay		x	Đôi	15	15
...

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng
1	1	Mô hình người đứng		x	Cái	1
2		Mô hình đứng dọc miệng mũi hầu		x	Cái	3
3		Mô hình đầu mặt cổ		x	Cái	1
4		Bộ ảnh ca bệnh thực tế		x	Bộ	1
5	2	Mô hình người đứng		x	Cái	1
6		Mô hình phổi		x	Cái	3
7		Mô hình nửa người		x	Cái	1
8		Bộ ảnh ca bệnh thực tế		x	Bộ	2
9	3	Mô hình Tim		x	Cái	4
10		Mô hình nửa người		x	Cái	3
11		Mô hình đầu mặt cổ		x	Cái	2
12		Bộ ảnh ca bệnh thực tế		x	Bộ	1

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng
13	4	Mô hình gan		x	Cái	3
14		Mô hình dạ dày		x	Cái	3
15		Tiêu bản gan		x	Cái	4
16		Tiêu bản ruột non		x	Cái	2
17		Tiêu bản tá tràng		x	Cái	1
18		Bộ ảnh ca bệnh thực tế		x	Bộ	1
19	5	Mô hình bổ dục chậu hông		x	Cái	5
20		Mô hình nửa người		x	Cái	3
21		Tiêu bản thận, niệu quản		x	Cái	1
22		Tiêu bản chậu hông		x	Cái	1
23		Bộ ảnh ca bệnh thực tế		x	Bộ	1
24	6	Mô hình nửa người		x	Cái	3
25		Mô hình chậu hông		x	Cái	4
26		Tiêu bản tử cung vòi trứng		x	Cái	1
27		Tiêu bản chậu hông		x	Cái	1
28		Bộ ảnh ca bệnh thực tế		x	Bộ	1

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN GIẢI PHẪU NHÂN TRẮC

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Giải phẫu nhân trắc	
Mã học phần: KHYS.15	
Đối tượng áp dụng: Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Giải phẫu	
Email liên hệ: giaiphau@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ:	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	$A = a + b + c$	2	1	0	
Số tiết	$B = x + y + z$	30 $x = a \times 15$	30 $y = b \times 30$	0 $z = c \times 45$	90 $C = a \times 30 + b \times 15$
Số buổi	...	...	...	...

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Giải phẫu đại cương
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Giải phẫu nhân trắc cung cấp cho học viên những kiến thức về các dạng cấu trúc hình thái học liên quan đến đo lường nhân trắc học ở người. Từ đó, áp dụng phát hiện các bất thường về mặt hình thái đồng thời liên hệ về chức năng và thực hành lâm sàng thích hợp với chuyên ngành học.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT	Mức độ đóng góp
CLO1	Mô tả được các cấu trúc giải phẫu liên quan đến đo lường nhân trắc học.	PLO2, PLO3, PLO4,	I

CLO2	Mô tả được sự khác biệt về hình thể theo giới tính, tuổi, chủng tộc, nghề nghiệp và thích nghi môi trường.	PLO2, PLO4,	PLO3,	M
CLO3	Vận dụng được những kiến thức nhân trắc học vào việc học tập và nghiên cứu khoa học trong chuyên ngành.	PLO2, PLO4,	PLO3,	R
CLO4	Tinh thần trách nhiệm: Tuân thủ nội quy lớp học, đúng giờ, chuẩn bị bài trước khi vào buổi học, làm bài tập đầy đủ.	PLO5, PLO 6		R
CLO5	Có kỹ năng tự học hiệu quả và có tính chuyên cần trong học tập, tuân thủ nội quy môn học	PLO5		R

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

- (- Nêu rõ: chiến lược lượng giá, phương pháp, công cụ, tiêu chí và thời điểm lượng giá;
- Công thức tính điểm tổng kết học phần theo quy chế đào tạo).

3.1. Lượng giá học phần gồm:

a) Lượng giá chuyên cần

- Hình thức: Tham gia học lý thuyết và thực hành trên lớp
- Thời gian: Hàng tuần

b) Lượng giá thực hành

- Hình thức: Thi vấn đáp theo cấu trúc chương trình
- Thời gian: Sau khi hoàn thành xong nội dung thực hành
- Điều kiện đạt: 4/10
- Chiến lược lượng giá:

Mục tiêu	%	Bắt buộc	Thành thạo có giám sát	Thành thạo không giám sát	Dạy được người khác
CLO1, CLO2, CLO3	100%			x	

c) Lượng giá cuối kỳ

- Hình thức: Tiểu luận chuyên đề
- Thời gian: Sau khi hoàn thành xong nội dung thực hành
- Điều kiện đạt: 5/10
- Chiến lược lượng giá:

Mục tiêu	%	Bắt buộc	Thành thạo có giám sát	Thành thạo không giám sát	Dạy được người khác
CLO1, CLO2, CLO3	100%			x	

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} \cdot 0,1 + \text{TH} \cdot 0,3 + \text{CK} \cdot 0,6.$$

CC: Lượng giá chuyên cần

TH: Lượng giá thực hành

CK: Lượng giá cuối kỳ

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Tuần/ Buổi học	Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra	Phương pháp dạy-học
		LT	TH	Tự học		
1.	Tổng quan giải phẫu nhân trắc học.	5		...	CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
2.	Mốc giải phẫu và mặt phẳng cơ thể người trong đo nhân trắc.	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
3.	Giải phẫu sọ và mặt – ứng dụng nhân trắc học.	5		...	CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
4.	Giải phẫu thân mình và chi – đo đạc và phân tích.	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
5.	Hình thể học: các chỉ số cơ thể, tỷ lệ và đánh giá hình thái.	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
6.	Ứng dụng nhân trắc học trong y học, thiết kế và phục hồi chức năng.	5			CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
7.	Hướng dẫn dụng cụ và kỹ thuật đo nhân trắc học.		5		CLO1, CLO2, CLO3	- Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
8.	Đo sọ và khuôn mặt.		5		CLO1, CLO2, CLO3	- Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
9.	Đo thân mình và vòng ngực – eo – hông.		5		CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. -Học: nghe giảng, thảo luận -Học ở nhà: đọc trước tài liệu
10.	Đo chi trên và chi dưới.		5		CLO1, CLO2, CLO3	- Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
11.	Tính và phân tích các chỉ số hình thể tổng hợp.		5		CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh
12.	Dự án nhóm: thu thập – phân tích – trình bày dữ liệu nhân trắc		5		CLO1, CLO2, CLO3	-Dạy: thuyết trình, đặt câu hỏi. - Học: Thuyết trình, thảo luận. -Thực hành trên mô hình, tiêu bản, tranh

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1. Giải phẫu đại cương, đầu mặt cổ, giác quan - Nguyễn Hữu Chính - NXB Y học, năm 2018.
2. Giải phẫu người - Nguyễn Văn Huy - NXB Y học, 2018

5.2. Tài liệu tham khảo

1. Giải phẫu người tập 1, 2, 3 - Trịnh Văn Minh - NXB Y học
2. Atlas Fank H. Netter
3. WHO (2008): Training Manual on Anthropometric Measurements
4. ISO 7250-1: Basic human body measurements for technological design

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, ...
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,...để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

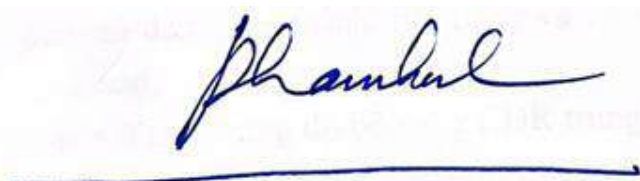
(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Nguyễn Bảo Trân

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Nguyễn Bảo Trân	Bộ môn Giải phẫu	nbtran@hpmu.edu.vn
2	Phạm Thành Nguyên	Bộ môn Giải phẫu	ptnguyen@hpmu.edu.vn
..			

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Lê Thị Yên	Bộ môn Giải phẫu	
2	Trần Thị Xen	Bộ môn Giải phẫu	
..	Lê Phi Đại	Bộ môn Giải phẫu	

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Kim tiêm	x		Cái	2	30
2	Kim tiêm		x			
3	Găng tay		x	Đôi	15	15
...

4. Danh mục các trang thiết bị /mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng
1	1	Mô hình người đứng		x	Cái	1
2		Thước anthropometer		x	Cái	1
3		Thước dây		x	Cái	1
4		Compa		x	Cái	1
5	2	Mô hình người đứng		x	Cái	1
6		Thước anthropometer		x	Cái	1
7		Thước dây		x	Cái	2
8		Compa		x	Cái	2
9	3	Mô hình người đứng		x	Cái	1
10		Thước anthropometer		x	Cái	1
11		Thước dây		x	Cái	2
12		Compa		x	Cái	2

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng
13	4	Mô hình người đứng		x	Cái	1
14		Thước anthropometer		x	Cái	1
15		Thước dây		x	Cái	2
16		Compa		x	Cái	2
17	5	Mô hình người đứng		x	Cái	1
18		Thước anthropometer		x	Cái	1
19		Thước dây		x	Cái	2
20		Compa		x	Cái	2
21	6	Mô hình người đứng		x	Cái	1
22		Thước anthropometer		x	Cái	1
23		Thước dây		x	Cái	2
24		Compa		x	Cái	2

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Mô học
Mã học phần: KHYS.12.1
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học Khoa học Y sinh
Loại học phần:
<input type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn: x
Thuộc khối kiến thức:
<input type="checkbox"/> Kiến thức chung, đại cương <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành: x <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ
Khoa/Bộ môn/Module phụ trách: Bộ môn Mô – Bệnh học

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	3	2	1	0	
Số tiết	60	30	30	0	90
Số buổi	16	8	8	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Giải phẫu, Sinh học
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mục tiêu (Course objective: CO)

Mô học là môn học nghiên cứu cấu trúc hiển vi của các tế bào, mô, cơ quan trong cơ thể người bình thường. Trên cơ sở đó, người học giải thích được mối liên quan giữa cấu trúc và chức năng của các mô và cơ quan, làm nền tảng cho việc học các môn lâm sàng sau này. Có kiến thức mô học, người học có cơ sở tiếp thu tốt các môn y cơ sở khác cũng như các môn bệnh học và lâm sàng. Mô học gồm hai phần: mô đại cương (bao gồm 4 loại mô cơ bản: biểu mô, mô liên kết, mô cơ, mô mô thần kinh) và mô cơ quan (bao gồm các hệ cơ quan chính trong cơ thể: hệ hô hấp, tiêu hoá, tiết niệu, tuần hoàn...).

- Các khái niệm then chốt (*các khái niệm chính yếu, then chốt bắt buộc sinh viên phải nhớ sau khi học xong module/học phần*)

Tế bào là đơn vị cấu tạo và chức năng cơ bản của cơ thể sống.

Mô gồm quần thể tế bào đã chuyên môn hoá và những sản phẩm của tế bào đảm nhiệm một hoặc nhiều chức phận nhất định. Cơ thể người có bốn mô cơ bản, đó là: (1) Biểu mô; (2) Mô liên kết (mô liên kết chính thức, mô sụn, mô xương, mô máu); (3) Mô cơ; (4) Mô thần kinh.

Cơ quan là đơn vị cấu trúc gồm các nhóm mô, đảm nhiệm một hoặc nhiều chức năng nhất định. Phần lớn các cơ quan của cơ thể có cả bốn loại mô cơ bản.

Hệ cơ quan gồm một nhóm các cơ quan liên hệ hoặc phụ thuộc nhau, đảm nhiệm một hoặc nhiều chức phận nhất định.

Cơ thể người bao gồm các cơ quan và các hệ cơ quan hoạt động tương tác với nhau, đảm bảo sự thích nghi trong môi trường sống.

2.2. Chuẩn đầu ra (Course learning outcomes: CLO)

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT	Mức độ
CLO1	Vận dụng các kiến thức mô học đại cương để giải thích được một số hiện tượng sinh lý bình thường và thay đổi bệnh lý liên quan đến các mô.	PLO2	R
CLO2	Vận dụng các kiến thức mô học của các cơ quan và hệ cơ quan chính trong cơ thể để giải thích được mối liên quan giữa cấu trúc và chức năng của chúng	PLO2	R
CLO3	Sử dụng thành thạo kính hiển vi quang học.	PLO3	R
CLO4	Quan sát và nhận diện được các loại mô và cơ quan trên các tiêu bản mô học dưới kính hiển vi quang học.	PLO3	R

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

a) **Lượng giá học phần gồm:** lượng giá cuối kỳ

b) **Lượng giá cuối kỳ**

- Hình thức lượng giá: Báo cáo chuyên đề
- Nội dung bài báo cáo:

Chuẩn đầu ra	Nội dung	Số lượng chuyên đề
CLO1	Vận dụng các kiến thức mô học đại cương để giải thích được một số hiện tượng sinh lý bình thường và thay đổi bệnh lý liên quan đến các mô.	1
CLO2	Vận dụng các kiến thức mô học của các cơ quan và hệ cơ quan chính trong cơ thể để giải thích được mối liên quan giữa cấu trúc và chức năng của chúng	1
Tổng		2

- *Bảng kiểm chấm chuyên đề:*

TT	Nội dung	Không thể hiện (0 điểm)	Thể hiện thiếu (1 điểm)	Thể hiện tốt (2 điểm)
1	Mục tiêu của chuyên đề SMART			
2	Thuyết trình To, rõ, hiệu quả			
3	Slide Chữ to, tương phản tốt, sinh động			
4	Nội dung Phù hợp mục tiêu			
5	Trả lời câu hỏi Phù hợp			
	Tổng điểm			
	Quy đổi sang thang điểm 10			

+ Kỹ năng: bảng kiểm

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO3. Sử dụng thành thạo kính hiển vi quang học (30%)	-	-	x	-
CLO4. Quan sát và nhận diện được các loại mô và cơ quan trên các tiêu bản mô học dưới kính hiển vi quang học. (70%)	-	-	x	-
Tổng			2	

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{TH} \times 0,3 + \text{LTCK} \times 0,7$$

Sinh viên có điểm TKHP $\geq 4,0$: ĐẠT; nếu điểm TKHP $< 4,0$: học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

4.1. Lý thuyết

TT	Nội dung	Số tiết		Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên (phụ trách/đồng giảng*)	Số lượng trợ giảng**
		LT	TH				
1	Bài 1: Mở đầu và các kỹ thuật nghiên cứu mô học LLO1. Trình bày được định nghĩa, đối tượng nghiên cứu, vai trò của mô học trong y học. LLO2. Trình bày được các kỹ thuật nghiên cứu mô học cơ bản.	1		CLO1	Thuyết trình	01	
2	Bài 2: Mô biểu mô LLO3. Trình bày được định nghĩa, đặc điểm chung, nguồn gốc và chức năng của mô biểu mô. LLO4. Trình bày được những tính chất chung của biểu mô. LLO5. Phân loại được các loại mô biểu mô dựa vào đặc điểm cấu tạo và chức năng của chúng. LLO6. Giải thích được mối liên quan giữa cấu tạo và chức năng của từng loại biểu mô trong các cơ quan khác nhau của cơ thể.	2		CLO1	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01
3	Bài 3: Mô liên kết LLO7. Trình bày được đặc điểm và phân loại mô liên kết.	3		CLO1	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01

	<p>LLO8. Trình bày được đặc điểm cấu tạo và phân loại của 3 loại mô liên kết: mô liên kết chính thức, mô sụn, mô xương.</p> <p>LLO9. Giải thích được vai trò của mô liên kết trong quá trình viêm, sửa chữa vết thương và đáp ứng miễn dịch của cơ thể.</p> <p>LLO10. Áp dụng kiến thức về mô liên kết để giải thích một số hiện tượng sinh lý bình thường và thay đổi bệnh lý liên quan đến mô liên kết (ví dụ: xơ hoá, thoái hoá khớp, loãng xương)</p>						
4	<p>Bài 4: Mô cơ</p> <p>LLO11. Trình bày được định nghĩa, đặc điểm chung và nguồn gốc phát triển của mô cơ.</p> <p>LLO12. Phân loại được ba loại mô cơ: cơ vân, cơ tim và cơ trơn dựa trên đặc điểm cấu trúc của chúng.</p> <p>LLO13. Giải thích được mối liên quan giữa cấu trúc vi thể, siêu vi và chức năng co rút của từng loại mô cơ.</p> <p>LLO14. Giải thích được cơ chế co cơ ở mức độ phân tử.</p> <p>LLO15. Ứng dụng kiến thức về mô cơ để giải thích một số hiện tượng sinh lý bình thường (ví dụ: vận động, nhịp tim, nhu động ruột) và thay đổi bệnh lý liên quan đến cơ (ví dụ: teo cơ, phì đại cơ, bệnh lý cơ tim).</p>	2		CLO1	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01

5	<p>Bài 5: Mô thần kinh</p> <p>LLO16. Trình bày được định nghĩa, đặc điểm chung, nguồn gốc phát triển và vai trò quan trọng của mô thần kinh trong cơ thể.</p> <p>LLO17. Mô tả được cấu trúc vi thể, siêu vi của neuron và tế bào thần kinh đệm.</p> <p>LLO18. Giải thích được cơ chế dẫn truyền thần kinh của 3 loại sợi thần kinh dựa trên đặc điểm cấu trúc vi thể và siêu vi.</p> <p>LLO19. Trình bày được cấu trúc và chức năng của synap.</p> <p>LLO20. Ứng dụng kiến thức về mô thần kinh để giải thích một số thay đổi bệnh lý liên quan (ví dụ: thoái hoá myelin)</p>	2		CLO1	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01
6	<p>Bài 6: Hệ tuần hoàn</p> <p>LLO21. Trình bày được cấu tạo, phân loại của động mạch, tĩnh mạch, mao mạch.</p> <p>LLO22. So sánh được sự khác nhau về cấu tạo giữa động mạch và tĩnh mạch.</p> <p>LLO23. Giải thích được mối liên quan giữa cấu trúc và chức năng của các loại mạch máu.</p>	2		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01
7	<p>Bài 7: Hệ tiêu hoá</p> <p>LLO24. Mô tả được cấu trúc chung của ống tiêu hoá.</p> <p>LLO25. Trình bày được cấu trúc vi thể, siêu vi của các đoạn ống tiêu hoá.</p>	3		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01

	LLO26. Mô tả được cấu trúc vi thể, siêu vi của các tuyến tiêu hoá. LLO27. Giải thích được mối liên quan giữa cấu trúc và chức năng của mỗi đoạn ống tiêu hoá và mỗi tuyến tiêu hoá.						
8	Bài 8: Hệ hô hấp LLO28. Mô tả được cấu tạo mô học của đường dẫn khí trong và ngoài phổi. LLO29: Mô tả được cấu tạo mô học của phế nang và quá trình trao đổi khí ở phế nang.	2		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01
9	Bài 9: Da và thành phần phụ thuộc da LLO30. Mô tả được cấu trúc vi thể của da và các thành phần phụ thuộc da. LLO31. So sánh và giải thích sự khác biệt về cấu trúc giữa da dày (không lông) và da mỏng (có lông). LLO32. Áp dụng các kiến thức mô học để giải thích các hiện tượng sinh lý bình thường của da (ví dụ: quá trình sừng hoá, sản xuất sắc tố, điều hoà thân nhiệt)	2		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01
10	Bài 10: Hệ tiết niệu LLO33. Mô tả được cấu trúc vi thể, siêu vi của thận LLO34. Giải thích được mối liên quan giữa cấu tạo và chức năng lọc của tiểu cầu thận.	2		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01

	LLO35. Mô tả được cấu trúc của phức hợp cạnh tiểu cầu. LLO36. Mô tả được hệ tuần hoàn đặc biệt của thận.						
11	Bài 11: Hệ nội tiết LLO37. Trình bày được định nghĩa, đặc điểm của hệ nội tiết. LLO38. Mô tả được cấu trúc vi thể của các tuyến nội tiết chính: Tuyến yên, tuyến giáp, tuyến cận giáp, tuyến thượng thận.	2		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01
12	Bài 12: Hệ sinh dục LLO39. Mô tả được cấu trúc vi thể và siêu vi của các cơ quan sinh dục nam (tinh hoàn, đường dẫn tinh, các tuyến phụ thuộc) LLO40. Mô tả được cấu trúc vi thể và siêu vi của các cơ quan sinh dục nữ (buồng trứng, vòi trứng, tử cung, âm đạo) LLO41. Giải thích được mối liên quan giữa cấu trúc mô học và chức năng sinh tinh ở nam và chức năng tạo noãn ở nữ. LLO42. Giải thích được những biến đổi của niêm mạc tử cung trong chu kỳ kinh nguyệt và khi có thai. LLO43. Ứng dụng kiến thức về mô sinh dục để giải thích một số thay đổi bệnh lý thường gặp (ví dụ: u xơ tử cung, buồng trứng đa nang, ung thư biểu mô tuyến tiền liệt).	2		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01

13	<p>Bài 13: Giác quan</p> <p>LLO44. Mô tả được cấu trúc vi thể của mắt.</p> <p>LLO45. Giải thích được cơ chế của hiện tượng nhìn.</p> <p>LLO46. Mô tả được cấu trúc vi thể của tai.</p> <p>LLO47. Giải thích được cơ chế của quá trình nghe.</p>	3		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01
14	<p>Bài 14. Cơ sở mô học của bệnh lý và nghiên cứu ứng dụng</p> <p>LLO48. Giải thích được những thay đổi mô học trong các bệnh lý thường gặp (viêm, thoái hoá, ung thư)</p> <p>LLO49. Trình bày được ứng dụng mô học trong chẩn đoán giải phẫu bệnh.</p> <p>LLO50. Trình bày được những ứng dụng mô học trong nghiên cứu y sinh học (nghiên cứu tế bào gốc, y học tái tạo).</p>	2		CLO1 CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm Ca lâm sàng	02	01
	Tổng	30					

* đồng giảng: chỉ áp dụng cho buổi dạy-học theo ca lâm sàng

** trợ giảng: chỉ áp dụng cho các buổi học lý thuyết có thảo luận nhóm.

4.2. Thực hành

TT	Nội dung	Số tiết	Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên (phụ trách/đồng giảng*)	Số lượng trợ giảng**
1	Bài 1: Giới thiệu kỹ thuật làm tiêu bản mô học nhuộm Hematoxylin Eosin.	6	CLO3 CLO4	Thuyết trình	01	01
2	Bài 2: Cấu tạo và cách sử dụng kính hiển vi quang học.	6	CLO3 CLO4	Hướng dẫn soi KHV Thực hành soi KHV	01	01
3	Bài 3: Mô biểu mô	6	CLO3 CLO4	Hướng dẫn soi KHV Thực hành soi KHV	01	01
4	Bài 4: Mô liên kết	6	CLO3 CLO4	Hướng dẫn soi KHV Thực hành soi KHV	01	01
5	Bài 5: Mô cơ – Mô thần kinh	6	CLO3 CLO4	Hướng dẫn soi KHV Thực hành soi KHV	01	01
6	Bài 6: Hệ tuần hoàn – Hệ bạch huyết	6	CLO3 CLO4	Hướng dẫn soi KHV Thực hành soi KHV	01	01
7	Bài 7: Ống tiêu hoá chính thức	6	CLO3 CLO4	Hướng dẫn soi KHV Thực hành soi KHV	01	01
8	Bài 8: Tuyến tiêu hoá – Phổi – Da – Phụ thuộc da	6	CLO3 CLO4	Hướng dẫn soi KHV Thực hành soi KHV	01	01
9	Bài 9: Thận – Sinh dục – Nội tiết – Mắt	6	CLO3 CLO4	Hướng dẫn soi KHV Thực hành soi KHV	01	01
10	Bài 10: Ôn tập	6	CLO3 CLO4	Hướng dẫn soi KHV Thực hành soi KHV	01	01
	Tổng	60				

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

5.1.1. Trịnh Bình (2023). *Mô-phôi: phân mô học*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

5.1.2. Bùi Mỹ Hạnh (2015). *Trắc nghiệm thực hành mô học*, Nhà xuất bản Y học, 2015, Hà Nội.

5.2. Tài liệu tham khảo

5.2.1. Trần Công Toại (2018), *Mô học*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia, TP. Hồ Chí Minh.

5.2.2. Bộ Y Tế (2016), *Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành giải phẫu bệnh, tế bào học*. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

5.2.3. Suvarna, S. K., Layton, C., & Bancroft, J. D. (2018). *Bancroft's Theory and Practice of Histological Techniques* (8th ed.). Elsevier.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, màn hình TV
- Phòng thực hành/thí nghiệm: bàn ghế, kính hiển vi, tiêu bản, màn hình tivi kết nối với kính hiển vi.
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần
(Ký và ghi rõ họ tên)



ThS. Phạm Thị Thu Thủy

Phụ trách CTĐT
(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách cán bộ tham gia giảng dạy

1.1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Vũ Sỹ Kháng	BM Mô – Bệnh học	vskhang@hpmu.edu.vn
2	Vũ Thuý Hà	BM Mô – Bệnh học	vtha@hpmu.edu.vn

1.2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1.	Phạm Thị Thu Thuý	BM Mô – Bệnh học	pttthuy@hpmu.edu.vn
2.	Đỗ Đình Tiệp	BM Mô – Bệnh học	ddtiiep@hpmu.edu.vn
3.	Khổng Thị Vân Anh	BM Mô – Bệnh học	ktvanh@hpmu.edu.vn
4.	Phạm Hồng Minh	BM Mô – Bệnh học	phminh@hpmu.edu.vn

2. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Côn		x	Mililit	300	25
2	Gạc		x	Mét	0,5	25
3	Tiêu bản		x	Cái	50	25
4	Tranh in		x	Cái	06	25

3. Danh mục các trang thiết bị /mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Thực hành	Kính hiển vi quang học		x	Cái	20	
2	Thực hành	Kính hiển vi chụp ảnh		x	Cái	01	
3	Thực hành	Tivi		x	Cái	01	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN UNG THƯ

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: UNG THƯ	
Mã học phần: KHYS.12.2	
Đối tượng áp dụng: Thạc sĩ KHYS	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành
Khoa/Bộ môn/Module phụ trách: BỘ MÔN UNG BƯỚU	
Email liên hệ: nha@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0977374347	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	3	2		1	
Số tiết	60	30		30	90
Số buổi	16	9		7	

Điều kiện tham dự học phần: đăng kí học phần

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Ung thư là môn học liên quan trực tiếp rất nhiều đến Giải phẫu bệnh trong công tác chẩn đoán, đưa ra quyết định điều trị hay thay đổi kế hoạch điều trị. Những tổn thương ung thư ở mỗi cơ quan có nhiều thể bệnh khác nhau và từ đó phác đồ điều trị cũng khác nhau dựa vào kết quả Giải Phẫu bệnh

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT
CLO1	Giải thích được nguyên nhân, yếu tố nguy cơ hình thành phát triển lan tràn của 1 số loại ung thư	PLO I (M)
CLO2	Mô tả lâm sàng, xác định được các giai đoạn tổn thương và lập được kế hoạch điều trị 1 số bệnh ung thư	PLO I (R)
CLO3	Sử dụng được 1 số hình ảnh đại thể và vi thể trong ung thư chỉ định được các xét nghiệm trong ung thư	PLO I (R)
CLO4	Lập được kế hoạch hoặc hướng điều trị cho 1 số loại ung thư cụ thể	PLO I,2,3,5,6 (M)

CLO5	Thực hành lập luận chẩn đoán, xác định các giai đoạn ung thư	PLO2, PLO3 (M)
CLO6	Thực hiện đúng quy chế quản lý bệnh án (quy chế bảo mật, ghi chép, sử dụng hồ sơ đúng quy định)	PLO5 (R)
CLO7	Kỹ năng giao tiếp, ứng xử: Thực hiện đúng quy định ứng xử trong các cơ sở khám chữa bệnh	PLO5, PLO6 (R)

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá và đánh giá học phần lâm sàng

Tiêu chuẩn dự thi lâm sàng:

- Theo quy chế đào tạo tín chỉ của Trường Đại học Y Dược Hải Phòng
- Điều kiện dự thi lâm sàng: viên phải tham dự các buổi học lâm sàng, làm đầy đủ 3 bệnh án tư cách. Nghỉ học lâm sàng không lý do nhận điểm 0 cho toàn bộ học phần và phải học lại tối thiểu 60% chương trình vào học kì phụ.

- Trường hợp nghỉ học có lý do, viên phải có đơn trình bày và những minh chứng phù hợp, được bộ môn đồng ý, viên sẽ phải học bù số buổi đã nghỉ trước thi, viên sẽ được học bổ sung và thi vào học kì phụ.

- viên không đủ điều kiện dự thi ở 1 vòng bất kì thì nhận điểm 0 cho toàn bộ học phần và phải học lại tối thiểu 60% chương trình vào học kì phụ.

- viên học lại có quyền bảo lưu điểm chuyên cần và điểm thi giữa kì theo quy chế của Nhà trường.

- Trong thời gian lượng giá/đánh giá lâm sàng, viên phải thực hiện cá nhân, nếu phát hiện viên nào nhận sự trợ giúp của bất kì một cá nhân, tổ chức nào, dưới mọi hình thức, sẽ bị từ chối lượng giá/đánh giá và nhận điểm 0.

a. Lượng giá chuyên cần

Cách tính điểm chuyên cần của tín chỉ lâm sàng áp dụng theo quy định chung của nhà trường trong đào tạo học chế tín chỉ. Học viên đến muộn, về sớm theo quy định, không chuẩn bị học lâm sàng bị trừ 10% điểm chuyên cần cho 1 lần vi phạm. Trường hợp đến muộn và về sớm quá 50% thời lượng buổi học sẽ được tính là 1 buổi vắng không lý do. Khi có những vi phạm liên quan đến ý thức học tập, liên quan đến thái độ ứng xử với người

bệnh, nhân viên y tế, giảng viên, đồng nghiệp (viên) có thể bị trừ toàn bộ số điểm chuyên cần.

Hệ số điểm chuyên cần: 0,1

b. Lượng giá giữa kỳ

Trong vòng luân khoa này, học viên có 1 vòng lượng giá giữa kỳ: học viên sẽ bốc ngẫu nhiên 1 bệnh nhân tại khoa đang thực tập, bốc một kỹ năng để được lượng giá dưới sự quan sát của giảng viên.

Hệ số điểm lượng giá giữa kì: 0,3

Chiến lược lượng giá giữa kì

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO 1 (30%)		x		
CLO 2 (30%)		x		
CLO 3 (20%)		x		
CLO 4 (20%)		x		

c. Lượng giá cuối kỳ

Học viên sẽ bốc thăm ngẫu nhiên bệnh nhân ở 1 trong số các khoa lâm sàng để lượng giá kỹ năng tổng hợp: hỏi bệnh, khám bệnh và biện luận lâm sàng bằng 2 bài thi:

+ Lượng giá kỹ năng hỏi bệnh, khám bệnh, đề xuất thăm dò cận lâm sàng, báo cáo ca bệnh bằng Mini-CEX

Học viên sẽ bốc thăm ngẫu nhiên một bệnh nhân và chuẩn bị trong thời gian 30 phút; thực hiện lượng giá trong thời gian tối đa 10 phút.

+ Lượng giá kỹ năng biện luận lâm sàng bằng thi hỏi vấn đáp có cấu trúc (SOE): thực hiện kỹ năng biện luận chẩn đoán, điều trị, tiên lượng, phòng bệnh trên bệnh nhân đã bốc trong thời gian tối đa 15 phút.

- Chiến lược lượng giá cuối kỳ:

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO 1 (15%)			x	
CLO 2 (15%)			x	
CLO 3 (15%)		x		
CLO 4 (15%)		x		
CLO 5 (15%)		x		
CLO 6 (15%)		x		
CLO 7 (10%)		x		

Đánh giá học phần lâm sàng

$$\text{Điểm LS} = \text{CC} \times 0.1 + \text{LGGK} \times 0.3 + \text{LGCK} \times 0.6$$

CC: Chuyên cần

LGGK: Lượng giá giữa kì

LGCK: Lượng giá cuối kỳ

Học viên có điểm TKHP $\geq 4,0$ điểm: ĐẠT; nếu điểm TKHP $< 4,0$ điểm: học lại theo quy chế.

3.2. Lượng giá và đánh giá học phần lý thuyết:

Chiến lược lượng giá lý thuyết cuối kỳ bằng bài thi lý thuyết trong thời gian 45 phút với 40 câu hỏi MCQs liên quan đến chủ đề đã được học.

CLO	Chuẩn đầu ra	Hiểu	Áp dụng
CLO1	Sàng lọc ung thư		10
CLO2	Nguyên tắc điều trị bệnh Ung thư: phẫu thuật, xạ trị, điều trị toàn thân		10
CLO3	Theo dõi bệnh nhân ung thư sau điều trị tại cộng đồng		10
CLO4	Giảm đau và chăm sóc giảm nhẹ		10
Tổng			40

Đánh giá học phần lý thuyết

Điểm LT = LTCK

LTCK: Lý thuyết cuối kỳ

- Học viên có điểm TKHP ≥ 4,0 điểm: ĐẠT; nếu điểm TKHP < 4,0 điểm: học lại theo quy chế.

3.3. Đánh giá học phần

Điểm TKHP = (Điểm LS + Điểm LT)/2

Trong đó: Điểm LS: Điểm lâm sàng

Điểm LT: Điểm thi lý thuyết

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

STT	Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
		Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
LÝ THUYẾT						
1.	Bài 1: Đại cương Ung thư học LLO1: Giải thích các đặc tính sinh học của tế bào ung thư LLO2: Mô tả được các giai đoạn phát triển của ung thư LLO3: Trình bày được nguyên tắc chẩn đoán và điều trị ung thư	4		5	CLO1	
2.	Bài 2: Dịch tễ và nguyên nhân gây ung thư LLO1: Trình bày được các yếu tố nguy cơ và dịch tễ học ung thư LLO2: Giải thích nguyên nhân và cơ chế hình thành ung thư	4		5	CLO1	
3.	Bài 3: Sàng lọc và phát hiện sớm ung thư LLO1: Vận dụng kiến thức về lâm sàng, cận lâm sàng dịch tễ để sàng lọc một số bệnh ung thư thường gặp	4	0	5	CLO1	CBL

4.	<p>Bài 4: Nguyên tắc điều trị bệnh Ung thư: phẫu thuật, xạ trị, điều trị toàn thân LLO1: Phân tích được nguyên tắc điều trị bệnh Ung thư: phẫu thuật, xạ trị, điều trị toàn thân</p>	3	0	5	CLO1,2	CBL
5.	<p>Bài 5 : Ung thư phổi LLO1: Trình bày được dịch tế học, các yếu tố nguy cơ và triệu chứng lâm sàng của ung thư phổi LLO2: Phân tích được các giai đoạn của ung thư phổi LLO3: Phân biệt được các loại mô học chính của ung thư phổi</p>	3	0	5	CLO1,2,3,4	CBL
6.	<p>Bài 6: Ung thư dạ dày LLO1: Trình bày được dịch tế học, các yếu tố nguy cơ và triệu chứng lâm sàng của ung thư dạ dày LLO2: Phân tích được các giai đoạn của ung thư dạ dày LLO3: Phân biệt được các loại mô học chính của ung thư dạ dày</p>	3	0	5	CLO1,2,3,4	CBL
7.	<p>Bài 7: Ung thư hạch LLO1: Trình bày được dịch tế học, các yếu tố nguy cơ và triệu chứng lâm sàng của ung thư hạch LLO2: Phân tích được các giai đoạn của ung thư hạch LLO3: Phân biệt được các loại mô học chính của ung thư hạch</p>	3		5	CLO1,2,3,4	CBL
8.	<p>Bài 8: Ung thư vú LLO1: Trình bày được dịch tế học, các yếu tố nguy cơ và triệu chứng lâm sàng của ung thư vú LLO2: Phân tích được các giai đoạn của ung thư vú</p>	3		5	CLO1,2,3,4	CBL

	LLO3: Phân biệt được các loại mô học chính của ung thư vú					
9.	<p>Bài 9: Ung thư CTC</p> <p>LLO1: Trình bày được dịch tễ học, các yếu tố nguy cơ và triệu chứng lâm sàng của ung thư CTC</p> <p>LLO2: Phân tích được các giai đoạn của ung thư CTC</p> <p>LLO3: Phân biệt được các loại mô học chính của ung thư CTC</p>	3		5	CLO1,2,3,4	CBL
THỰC HÀNH LÂM SÀNG						
1.	<p>Nhận định các dấu hiệu bất thường</p> <p>LLO1: Hỏi bệnh để khai thác được bệnh sử, tiền sử của bệnh nhân mắc bệnh ung thư.</p> <p>LLO2: Khám tổng thể để phát hiện được các triệu chứng toàn thân và thực thể của bệnh nhân mắc ung thư.</p>	5		6	CLO1,2,6,7	Dạy - học 1 kỹ năng, dạy học bên giường bệnh
2.	<p>Đưa ra chẩn đoán tiềm năng</p> <p>LLO1: Tổng hợp được các thông tin từ hỏi bệnh, khám bệnh để đưa ra được các chẩn đoán tiềm năng của bệnh nhân mắc ung thư.</p>	5		6	CLO2,3,5	Dạy - học 1 kỹ năng, dạy học bên giường bệnh
3.	<p>Chỉ định và phân tích thăm dò cận lâm sàng</p> <p>LLO1: Chỉ định được các cận lâm sàng phù hợp với các chẩn đoán tiềm năng của người bệnh</p>	5		7	CLO3,5,6,7	Thảo luận nhóm, Dạy học bên

	LLO2: Phân tích được các cận lâm sàng đã có					giường bệnh
4.	Lập luận chẩn đoán, xác định giai đoạn ung thư LLO1: Biện luận chẩn đoán: đúng, đủ	5		8	CLO3,5,6,7	Thảo luận nhóm, Dạy học bên giường bệnh
5.	Làm bệnh án LLO1: Làm bệnh án theo mẫu: đúng, đủ	2		6	CLO5,6	Thuyết trình, Thảo luận nhóm
6.	Xây dựng kế hoạch điều trị, tiên lượng LLO1: Xây dựng được kế hoạch điều trị phù hợp cho bệnh nhân mắc ung thư. LLO2: Tiên lượng được cho bệnh nhân mắc ung thư.	3		6	CLO4,5,6,7	Thảo luận nhóm, Dạy học bên giường bệnh
7.	Báo cáo ca bệnh LLO1: Thực hiện báo cáo được ca bệnh tại giao và đi buồng: đúng, đủ	5		6	CLO 1,2,3,4,5,6, 7	Thảo luận nhóm, Dạy học bên giường bệnh

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1. Nguyễn Bá Đức. Chẩn đoán và điều trị bệnh ung thư, NXB Y học, 2008.
2. Chẩn đoán và điều trị bệnh ung thư NXB Y học, 2008.

5.2. Tài liệu tham khảo

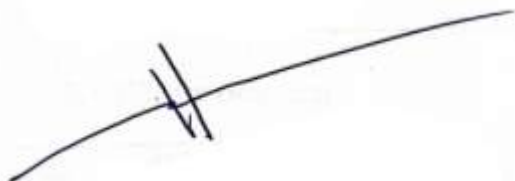
1. Nguyễn Khánh Trạch. Bệnh ung thư - Nhận biết dự phòng và chiến thắng, NXB Thanh niên, 2014
2. Nguyễn Bá Đức. Điều trị nội khoa bệnh ung thư, NXB Y học 2010.
3. Bùi Diệu. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh ung thư thường gặp, NXB Y học, 2016
3. Cẩm nang điều trị và chăm sóc bệnh nhân ung thư NXB Y học 2004
4. Bệnh học các khối u NXB Y học 2008
5. Bệnh ung thư cổ tử cung NXB Y học 2008
6. Bệnh ung thư phổi NXB Y học 2008
7. Giới thiệu một số bệnh ung thư thường gặp NXB Y học 2012

6. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, phân bảng, bàn ghế phù hợp số lượng viên.
- Cơ sở thực hành lâm sàng với trang thiết bị khám chữa bệnh, giảng dạy phù hợp với nội dung bài giảng

Phụ trách Học phần

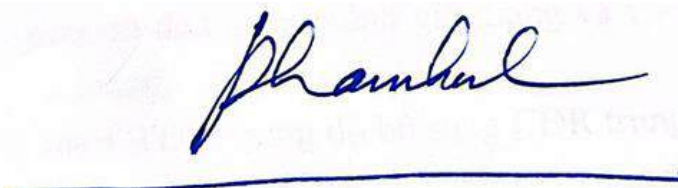
(Ký và ghi rõ họ tên)



Nguyễn Đức Hưng

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

ST T	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	PGS.TS. Lê Minh Quang	Chủ nhiệm Bộ môn	
2	TS. Trần Anh Cường	Phó Chủ nhiệm bộ môn	
3	TS.Nguyễn Tiến Quang	Phó Chủ nhiệm bộ môn	
4	Ths. Nguyễn Đức Hưng	Phó Chủ nhiệm bộ môn	
5	TS. Trần Quang Hưng	Giảng viên kiêm chức	
6	TS. Đỗ Thị Phương Chung	Giảng viên kiêm chức	
7	Ths. BSCK2 Đỗ Đình Toàn	Giảng viên kiêm chức	
8	Ths.BSCK2 Nguyễn Bá Mạnh	Giảng viên kiêm chức	
9	Ths. Nguyễn Quang Thành	Giảng viên kiêm chức	
10	Ths. Nguyễn Thị Phương Thảo	Giảng viên bộ môn	
11	Ths.Nguyễn Hồng Hà	Giảng viên bộ môn	
12	Bs. Nguyễn Quốc Khánh	Giảng viên bộ môn	

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

ST T	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1			
2			
..			

3. Vật tư tiêu hao

Bà i	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1						
2						
3						
...						

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

ST T	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1							
...
...

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

GIẢI PHẪU BỆNH ĐẠI CƯƠNG VÀ KỸ THUẬT ỨNG DỤNG TRONG GIẢI PHẪU BỆNH

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Giải phẫu bệnh đại cương và kỹ thuật ứng dụng trong giải phẫu bệnh	
Mã học phần: KHYS.12.3	
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học Khoa học Y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Kiến thức chung, đại cương <input type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành
Khoa/Bộ môn/Module phụ trách: Bộ môn Mô-Bệnh học	
Email liên hệ: ttlan@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0973535383	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	5	3	2	0	
Số tiết	105	45	60	0	140
Số buổi	22	10	12	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Giải phẫu, Mô phôi
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Môn Giải phẫu bệnh là môn cơ sở y học, là học phần bắt buộc, giúp cho sinh viên hiểu được những thay đổi về hình thái của mô và cơ quan do nhiều nguyên nhân gây bệnh như sinh vật, vật lý, hóa học và rối loạn chuyển hóa... Những tổn thương này liên quan mật thiết đến bệnh học nội khoa, bệnh học ngoại khoa... Từ những hình thái thay đổi trong bệnh lý để suy luận ngược lại cơ chế gây bệnh, diễn biến của bệnh, góp phần giúp nhà lâm sàng lựa chọn phương pháp điều trị, tiên lượng cho từng bệnh nhân cụ thể.

- Các khái niệm then chốt:

- Tổn thương cơ bản của tế bào: Là những biến đổi về hình thái và chức năng của tế bào khi có tác nhân kích thích.
- Chết tế bào: Sự ngừng hoạt động chức năng vĩnh viễn của tế bào.
- Tổ chức hoại tử: Mảnh vụn (các) tế bào chết.

- Thoái hóa tế bào: Sự giảm chức năng của tế bào, biểu hiện bởi nhiều hình thái khác nhau.
- Viêm: Là đáp ứng miễn dịch của cơ thể, biểu hiện ở sự thay đổi hình thái tại chỗ (mô, cơ quan bị viêm) hoặc toàn thân.
- Khối u: Một loại mô mới sinh ra từ các tế bào bị đột biến gen, loại mô này sống ký sinh và ảnh hưởng đến sức khỏe của vật chủ (người bệnh).

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT
CLO1	Giải thích được nội dung, đối tượng, phương pháp nghiên cứu của ngành giải phẫu bệnh và các biến đổi hình thái của tế bào, mô trong tổn thương cơ bản, viêm và khối u.	PLO1 (Mức M)
CLO2	Vận dụng các kiến thức về giải phẫu bệnh để mô tả nguyên lý của các kỹ thuật giải phẫu bệnh, giải thích cách lựa chọn các phương pháp kỹ thuật giải phẫu bệnh phù hợp ở mỗi trường hợp cụ thể	PLO1 PLO3 (Mức M)

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần gồm:

* **Lượng giá thực hành**

- **Hình thức: Vấn đáp**

* **Lượng giá cuối kỳ**

- **Điều kiện dự thi kết thúc học phần:**

+ Học viên phải tham dự ít nhất 85% số tiết học của học phần. Học viên nghỉ học (nếu có) phải có lý do hợp lệ và được bộ môn bố trí dạy-học bù để đảm bảo điều kiện dự thi cuối kỳ.

+ Học viên tham dự < 85% số tiết học của học phần, không đạt đủ điểm thực hành (điểm thi thực hành dưới 5 điểm) thì không đủ điều kiện lượng giá cuối kỳ và phải đăng ký học lại học phần.

- Sau khi hoàn thành môn học và đủ điều kiện dự thi, học viên hoàn thành và báo cáo chuyên đề

CLO	Nội dung	Số lượng
CLO1	Giải thích được nội dung, đối tượng, phương pháp nghiên cứu của ngành giải phẫu bệnh và các biến đổi hình thái của tế bào, mô trong tổn thương cơ bản, viêm và khối u.	1

CLO2	Vận dụng các kiến thức về giải phẫu bệnh để mô tả nguyên lý của các kỹ thuật giải phẫu bệnh, giải thích cách lựa chọn các phương pháp kỹ thuật giải phẫu bệnh phù hợp ở mỗi trường hợp cụ thể	1
-------------	---	----------

- Bảng kiểm chấm chuyên đề:

TT	Nội dung	Không thể hiện (0 điểm)	Thể hiện thiếu (1 điểm)	Thể hiện tốt (2 điểm)
1	Mục tiêu của chuyên đề SMART			
2	Thuyết trình To, rõ, hiệu quả			
3	Slide Chữ to, tương phản tốt, sinh động			
4	Nội dung Phù hợp mục tiêu			
5	Trả lời câu hỏi Phù hợp			
	Tổng điểm			
	Quy đổi sang thang điểm 10			

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{TH} \times 0,3 + \text{LGCK} \times 0,7$$

Trong đó: **TH**: Điểm thực hành

LTCK: Điểm lượng giá cuối kỳ

0,3; 0,7: là trọng số (theo quy chế đào tạo tín chỉ).

Học viên có điểm TKHP $\geq 4,0$: ĐẠT; nếu điểm TKHP $< 4,0$: KHÔNG ĐẠT, học viên phải đăng ký học lại môn học theo quy chế 712.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

STT	Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên (phụ trách/đồng giảng*)	Số lượng trợ giảng**
		Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học				
LÝ THUYẾT								
1	<p>Bài 1: Giới thiệu môn học - Các tổn thương cơ bản của tế bào và mô</p> <p>LLO1. Trình bày được nội dung của ngành giải phẫu bệnh</p> <p>LLO2. Trình bày được đối tượng, phương pháp, nhiệm vụ của ngành giải phẫu bệnh.</p> <p>LLO3. Trình bày được các hình thái tổn thương của tế bào và mô trong các rối loạn chuyển hoá.</p> <p>LLO4. Mô tả được các hình thái trong tế bào và mô bị chết.</p>	5	0	8	CLO1	Thuyết trình; thảo luận nhóm;	01	0
2	<p>Bài 2: Rối loạn tuần hoàn</p> <p>LLO1. Mô tả được hình thái tổn thương trong rối loạn sinh sản tế bào.</p>	4	0	8	CLO2	Thuyết trình; thảo luận nhóm;	01	0

	LLO2. Mô tả được các hình thái tổn thương trong rối loạn tuần hoàn							
3	<p>Bài 3: Hình thái học trong viêm</p> <p>LLO1. Trình bày được các giai đoạn phản ứng trong viêm.</p> <p>LLO2. Liệt kê được các loại tế bào được huy động trong phản ứng viêm.</p> <p>LLO3. Trình bày được đặc điểm của các trường hợp viêm thông thường.</p>	5	0	8	CLO2	Thuyết trình; thảo luận nhóm;	01	0
4	<p>Bài 4: Hình thái học khối u</p> <p>LLO1. Trình bày được nguyên nhân và các tác nhân sinh u.</p> <p>LLO2. Trình bày được cách phân loại u, gọi tên u theo danh pháp quốc tế.</p> <p>LLO3. Mô tả được các đặc điểm hình thái và tiến triển của u</p>	5	0	8	CLO2	Thuyết trình; thảo luận nhóm;	01	0
5	<p>Bài 5: Kỹ thuật tế bào học</p> <p>LLO1: Trình bày được nguyên lý và vai trò của kỹ thuật tế bào học trong y học</p> <p>LLO2: Mô tả được quy trình thu thập, xử lý và cố định mẫu tế bào học</p>	4	15	8	CLO2	Thuyết trình; thảo luận nhóm;	01	0

6	<p>Bài 6: Kỹ thuật làm tiêu bản bằng phương pháp nhuộm thông thường LLO1: Trình bày được nguyên lý của kỹ thuật nhuộm Hematoxylin- Eosin (HE) LLO2: Mô tả được quy trình nhuộm HE trên mô cố định và cắt lát</p>	5	15	8	CLO2	Thuyết trình; thảo luận nhóm;	01	0
7	<p>Bài 7: Kỹ thuật nhuộm Giemsa LLO1: Trình bày được nguyên lý của kỹ thuật nhuộm Giemsa LLO2: Trình bày được quy trình kỹ thuật nhuộm Giemsa</p>	4	5	8	CLO2	Thuyết trình; thảo luận nhóm;	01	0
8	<p>Bài 8: Kỹ thuật hóa mô miễn dịch LLO1: Trình bày được nguyên lý cơ bản của kỹ thuật hóa mô miễn dịch LLO2: Mô tả được quy trình thực hiện kỹ thuật hóa mô miễn dịch trên mô cố định LLO3: Đánh giá được kết quả nhuộm hóa mô miễn dịch</p>	5	10	8	CLO2	Thuyết trình; thảo luận nhóm;	01	0
9	<p>Bài 9: Một số kỹ thuật nhuộm đặc biệt LLO1: Kể tên được một số kỹ thuật nhuộm đặc biệt LLO2: Trình bày được quy trình một số kỹ thuật nhuộm đặc biệt và ứng dụng của các kỹ thuật đó</p>	4	10	8	CLO2	Thuyết trình; thảo luận nhóm;	01	0

10	Bài 10: Kỹ thuật sinh học phân tử LLO1: Trình bày được các nguyên lý cơ bản của các kỹ thuật sinh học phân tử LLO2: Mô tả được quy trình thực hiện một số kỹ thuật sinh học phân tử cơ bản và ứng dụng thực tiễn	4	5	8	CLO2	Thuyết trình; thảo luận nhóm;	01	0
THỰC HÀNH								
	Bài 1: Kỹ thuật tế bào học		15	10	CLO2	Day 1 kỹ năng		
	Bài 2: Kỹ thuật làm tiêu bản bằng phương pháp nhuộm thông thường		15	10	CLO2	Day 1 kỹ năng		
	Bài 3: Kỹ thuật nhuộm Giemsa		5	10	CLO2	Day 1 kỹ năng		
	Bài 4: Kỹ thuật hóa mô miễn dịch		10	10	CLO2	Day 1 kỹ năng		
	Bài 5: Một số kỹ thuật nhuộm đặc biệt		10	10	CLO2	Day 1 kỹ năng		
	Bài 6: Kỹ thuật sinh học phân tử		5	10	CLO2	Day 1 kỹ năng		

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

Giải phẫu bệnh học, Nguyễn Văn Hưng, Nhà xuất bản Y học, 2022.

5.2. Tài liệu tham khảo

- Giải phẫu bệnh học, Nguyễn Văn Hưng, Nhà xuất bản Y học, 2020.
- Giải phẫu bệnh học, Trần Phương Hạnh, Nhà xuất bản Giáo dục, 2017.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	PGS.TS. Vũ Sỹ Kháng	Bộ môn Mô-Bệnh học	
2	TS. Nguyễn Trường Giang		
3	ThS. Trần Thị Lan		ttl@hpmu.edu.vn
4	ThS. Trần Thị Phương		ttphuong@hpmu.edu.vn

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Giảng đường, máy chiếu, máy tính, tivi, loa, mic ...

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

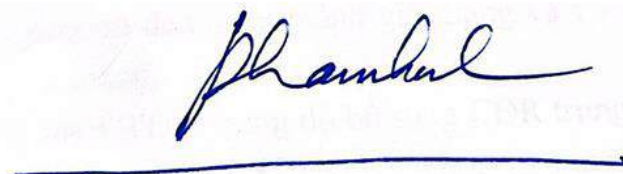
(Ký và ghi rõ họ tên)



ThS. Phạm Thị Thu Thủy

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Giải phẫu bệnh cơ quan 1

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Giải phẫu bệnh cơ quan 1	
Mã học phần: KHYS.12.4	
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học Khoa học Y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Kiến thức chung, đại cương <input type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành
Khoa/Bộ môn/Module phụ trách: Mô – Bệnh học	
Email liên hệ: bmgpb@hpmu.edu.vn/ttlan@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0973535383 (Ths Trần Thị Lan)	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Tự học
Tín chỉ	5	3	2	0
Số tiết	105	45	60	150
Số buổi	27	15	12	0

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Giải phẫu học; Mô-phôi thai học;
- Học phần học trước: Sinh lý

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Môn Giải phẫu bệnh là môn cơ sở y học, giúp cho sinh viên hiểu được những thay đổi về hình thái của mô và cơ quan do nhiều nguyên nhân gây bệnh như sinh vật, vật lý, hóa học và rối loạn chuyển hóa... Những tổn thương này liên quan mật thiết đến bệnh học nội khoa, bệnh học ngoại khoa... Từ những hình thái thay đổi trong bệnh lý để suy luận ngược lại cơ chế gây bệnh, diễn biến của bệnh, góp phần giúp nhà lâm sàng lựa chọn phương pháp điều trị, tiên lượng cho từng bệnh nhân cụ thể.

- Các khái niệm then chốt:

- Tổn thương cơ bản của tế bào: Là những biến đổi về hình thái và chức năng của tế bào khi có tác nhân kích thích.
- Chết tế bào: Sự ngừng hoạt động chức năng vĩnh viễn của tế bào.

- Tổ chức hoại tử: Mảnh vụn (các) tế bào chết.
- Thoái hóa tế bào: Sự giảm chức năng của tế bào, biểu hiện bởi nhiều hình thái khác nhau.
- Viêm: Là đáp ứng miễn dịch của cơ thể, biểu hiện ở sự thay đổi hình thái tại chỗ (mô, cơ quan bị viêm) hoặc toàn thân.
- Khối u: Một loại mô mới sinh ra từ các tế bào bị đột biến gen, loại mô này sống ký sinh và ảnh hưởng đến sức khỏe của vật chủ (người bệnh).

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT
CLO1	Vận dụng các kiến thức giải phẫu bệnh để giải thích các biến đổi của tế bào và mô trong một số bệnh lý thường gặp của các cơ quan hệ hô hấp, tim mạch và thần kinh	PLO1 (Mức M)
CLO2	Vận dụng các kiến thức giải phẫu bệnh để giải thích các biến đổi của tế bào và mô trong một số bệnh lý thường gặp của các cơ quan đường tiêu hóa, tiết niệu	
CLO3	Sử dụng thành thạo kính hiển vi quang học	PLO3 (Mức M)
CLO4	Nhận biết được các hình ảnh vi thể của các bệnh lý của các cơ quan trên bằng kính hiển vi quang học	

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần gồm:

a) Lượng giá thực hành

- **Kỹ năng:** băng kiểm

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO3. Sử dụng thành thạo kính hiển vi quang học	-	-	x	-

CLO4. Nhận biết được các hình ảnh vi thể của các bệnh lý của các cơ quan trên bằng kính hiển vi quang học	-	-	X	-
Tổng			2	

b) Lượng giá cuối kỳ

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần:

+ Học viên phải tham dự ít nhất 85% số tiết học của học phần. Học viên nghỉ học (nếu có) phải có lý do hợp lệ và được bộ môn bố trí dạy-học bù để đảm bảo điều kiện dự thi cuối kỳ.

+ Học viên tham dự < 85% số tiết học của học phần, không đạt đủ điểm thực hành (điểm thi thực hành dưới 5 điểm) thì không đủ điều kiện lượng giá cuối kỳ và phải đăng ký học lại học phần.

- Sau khi hoàn thành môn học và đủ điều kiện dự thi, học viên hoàn thành và báo cáo chuyên đề

CLO	Nội dung	Số lượng
CLO1	Vận dụng các kiến thức giải phẫu bệnh để giải thích các biến đổi của tế bào và mô trong một số bệnh lý thường gặp của các cơ quan hệ hô hấp, tim mạch và thần kinh	1
CLO2	Vận dụng các kiến thức giải phẫu bệnh để giải thích các biến đổi của tế bào và mô trong một số bệnh lý thường gặp của các cơ quan đường tiêu hóa, tiết niệu	1

- Bảng kiểm chấm chuyên đề:

TT	Nội dung	Không thể hiện (0 điểm)	Thể hiện thiếu (1 điểm)	Thể hiện tốt (2 điểm)
1	Mục tiêu của chuyên đề SMART			
2	Thuyết trình To, rõ, hiệu quả			
3	Slide Chữ to, tương phản tốt, sinh động			

4	Nội dung Phù hợp mục tiêu			
5	Trả lời câu hỏi Phù hợp			
	Tổng điểm			
	Quy đổi sang thang điểm 10			

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{TH} \times 0,3 + \text{LGCK} \times 0,7$$

TH: Điểm thực hành

LGCK: lượng giá cuối kỳ

0,3; 0,7: là trọng số (theo quy chế đào tạo tín chỉ).

Học viên có điểm TKHP $\geq 4,0$ và LTCK ≥ 2 : ĐẠT; nếu điểm TKHP $< 4,0$ hoặc điểm LTCK < 2 : học lại theo quy chế.

- Học viên có điểm tổng kết học phần từ 4.0 trở lên được phép đăng ký học cải thiện điểm.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

TT	Nội dung	Số tiết		Chuẩn đầu ra	Phương pháp dạy - học	Số lượng giảng viên (phụ trách)	Số lượng trợ giảng
		Lý thuyết	Tự học				
Lý thuyết							
1	Bài 1: Giải phẫu bệnh Viêm phổi cấp, mạn LLO1: Trình bày được khái niệm, nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh của viêm phổi cấp, mạn LLO2: Mô tả được đặc điểm tổn thương của các bệnh lý viêm phổi thùy, viêm phế quản phổi, viêm phổi mạn LLO3: So sánh tổn thương mô bệnh học giữa viêm phổi cấp và mạn	5	8	CLO1	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
2	Bài 2: Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính	4	6	CLO1	Thuyết trình,	1	0

	<p>LLO1: Trình bày được nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh của COPD</p> <p>LLO2: Mô tả được đặc điểm mô bệnh học của bệnh COPD</p> <p>LLO3: Giải thích được mối liên hoan giữa các tổn thương mô học của COPD với triệu chứng lâm sàng và tiến triển của bệnh</p>				thảo luận nhóm		
3	<p>Bài 3: Giải phẫu bệnh các bệnh lý ung thư phổi</p> <p>LLO1: Trình bày được khái niệm, yếu tố nguy cơ và cơ chế sinh ung thư phổi</p> <p>LLO2: Phân loại được các thể mô bệnh học chính của ung thư phổi theo Tổ chức Y tế Thế giới</p> <p>LLO3: So sánh đặc điểm đại thể và vi thể của từng thể ung thư phổi</p>	6	10	CLO1	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
4	<p>Bài 4: Xơ vữa động mạch</p> <p>LLO1: Trình bày được định nghĩa, các yếu tố nguy cơ và cơ chế bệnh sinh của xơ vữa động mạch.</p> <p>LLO2: Giải thích tiến trình hình thành mảng xơ vữa</p> <p>LLO3: Mô tả được đặc điểm đại thể và vi thể của tổn thương xơ vữa động mạch.</p>	5	8	CLO2	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
5	<p>Bài 5: Huyết khối - huyết tắc</p> <p>LLO1: Trình bày được khái niệm huyết khối và huyết tắc</p> <p>LLO2: Phân loại và đặc điểm mô bệnh học của huyết khối</p> <p>LLO3: Trình bày các loại huyết tắc thường gặp</p> <p>LLO4: Giải thích tiến triển và hậu quả của huyết khối và huyết tắc</p>	5	8	CLO2	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0

6	<p>Bài 6: U mạch máu LLO1: Trình bày được khái niệm và phân loại u mạch máu LLO2: Mô tả được đặc điểm đại thể và vi thể của các loại u mạch máu thường gặp. LLO3: So sánh các u mạch lành tính và ác tính dựa trên tiêu chuẩn mô học.</p>	5	8	CLO2	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
7	<p>Bài 7 : Viêm dạ dày, Loét dạ dày LLO1: Trình bày được khái niệm, nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh của viêm dạ dày và loét dạ dày LLO2: Mô tả được đặc điểm đại thể và vi thể của viêm dạ dày cấp, viêm dạ dày mạn và loét dạ dày tá tràng LLO3: So sánh được tổn thương mô học của viêm dạ dày và loét dạ dày.</p>	5	8	CLO3	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
8	<p>Bài 8: Ung thư thực quản, dạ dày, đại trực tràng LLO1: Trình bày được khái niệm, yếu tố nguy cơ và cơ chế bệnh sinh của ung thư đường tiêu hóa LLO2: Phân loại mô bệnh học theo Tổ chức Y tế Thế giới LLO3: Mô tả được đặc điểm đại thể và vi thể của các bệnh lý ung thư đường tiêu hóa</p>	5	8	CLO3	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
9	<p>Bài 9: Bệnh lý gan- mật LLO1: Mô tả được đặc điểm đại thể và vi thể của các bệnh lý gan - mật thường gặp LLO2: Giải thích được cơ chế bệnh sinh và tiến triển của các tổn thương gan mật.</p>	5	8	CLO3	Thuyết trình, thảo luận nhóm		
10	<p>Bài 10: Bệnh lý viêm cầu thận, viêm thận - bể thận LLO1: Trình bày được các loại viêm cầu thận phổ biến</p>	5	8	CLO4	Thuyết trình, thảo luận		

	<p>LLO2: Mô tả được đặc điểm mô bệnh học của viêm thận kẽ cấp và mạn.</p> <p>LLO3: Trình bày được đặc điểm mô bệnh học viêm bể thận – bàng quang (viêm bể thận cấp và mạn).</p>				luận nhóm		
11	<p>Bài 11: U biểu mô tiết niệu</p> <p>LLO1: Trình bày được khái niệm, phân loại và các loại u biểu mô tiết niệu thường gặp</p> <p>LLO2: Mô tả được đặc điểm đại thể và vi thể của từng loại u biểu mô tiết niệu.</p> <p>LLO3: Giải thích được cơ chế sinh bệnh, yếu tố nguy cơ và diễn tiến của các loại u này.</p>	5	8		Thuyết trình, thảo luận nhóm		
12	<p>Bài 12: Ung thư thận, thận đa nang</p> <p>LLO1: Trình bày được đặc điểm giải phẫu bệnh và phân loại các loại ung thư thận</p> <p>LLO2: Mô tả đặc điểm đại thể và vi thể của ung thư thận.</p> <p>LLO3: Mô tả được đặc điểm mô học của bệnh thận đa nang</p>	5	8		Thuyết trình, thảo luận nhóm		
13	<p>Bài 13: Viêm não, viêm màng não</p> <p>LLO1: Trình bày được định nghĩa, nguyên nhân và các loại viêm não, viêm màng não thường gặp</p> <p>LLO2: Giải thích được cơ chế bệnh sinh của viêm não và viêm màng não.</p> <p>LLO3: Trình bày đặc điểm đại thể và vi thể của các loại viêm não, viêm màng não thường gặp</p>	5	8		Thuyết trình, thảo luận nhóm		
14	<p>Bài 14: U thần kinh</p> <p>LLO1: Trình bày được khái niệm và phân loại các loại u thần kinh</p>	5	8		Thuyết trình, thảo luận		

	<p>LLO2: Mô tả đặc điểm đại thể và vi thể của từng loại u thần kinh thường gặp</p> <p>LLO3: Trình bày cơ chế sinh bệnh, yếu tố nguy cơ và diễn tiến của các u thần kinh.</p> <p>LLO4: Phân biệt được u lành tính và ác tính dựa trên tiêu chuẩn mô học.</p>				luận nhóm		
15	<p>Bài 15: Xuất huyết và nhồi máu não</p> <p>LLO1: Trình bày được khái niệm, nguyên nhân và phân loại các dạng xuất huyết não và nhồi máu não.</p> <p>LLO2: Giải thích cơ chế bệnh sinh của xuất huyết và nhồi máu não.</p> <p>LLO3: Trình bày được đặc điểm đại thể và vi thể của xuất huyết não (xuất huyết trong nhu mô, dưới màng não, dưới nhện) và nhồi máu não.</p>	5	8		Thuyết trình, thảo luận nhóm		
Thực hành							
16	Bài 1: Viêm phổi cấp, mạn	5	5	CLO6 CLO7	Day 1 kỹ năng	1	2
17	Bài 2: Ung thư phổi	5	5	CLO6 CLO7	Day 1 kỹ năng	1	2
18	Bài 3: Xơ vữa động mạch, u mạch máu	5	5	CLO6 CLO7	Day 1 kỹ năng	1	2
19	Bài 4: Viêm, loét dạ dày	5	5	CLO6 CLO7	Day 1 kỹ năng	1	2
20	Bài 5: Ung thư dạ dày, đại tràng, thực quản	5	5	CLO6 CLO7	Day 1 kỹ năng	1	2
21	Bài 6: Bệnh của gan	5	5	CLO6 CLO7	Day 1 kỹ năng	1	2
22	Bài 7: Ung thư biểu mô thận	5	5	CLO6 CLO7	Day 1 kỹ năng	1	2
23	Bài 8: U biểu mô tiết niệu	5	5	CLO6 CLO7	Day 1 kỹ năng	1	2

24	Bài 9: Viêm não, màng não và nhồi máu não	5	5	CLO6 CLO7	Day 1 kỹ năng	1	2
25	Bài 10: U thần kinh	5	5	CLO6 CLO7	Day 1 kỹ năng	1	2
26	Bài 11: Ôn tập	5	5	CLO6 CLO7	Day 1 kỹ năng	1	2
27	Bài 12: Ôn tập	5	5	CLO6 CLO7	Day 1 kỹ năng	1	2

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

Giải phẫu bệnh học, Nguyễn Văn Hưng, Nhà xuất bản Y học, 2022.

5.2. Tài liệu tham khảo

- Giải phẫu bệnh học, Nguyễn Văn Hưng, Nhà xuất bản Y học, 2020.
- Giải phẫu bệnh học, Trần Phương Hạnh, Nhà xuất bản Giáo dục, 2017.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, Máy tính có nối mạng internet
- Phòng thực hành; kính hiển vi, tiêu bản.

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

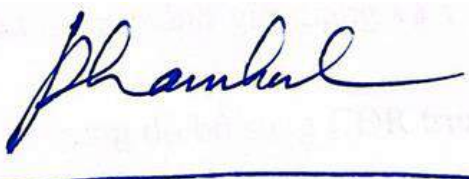
(Ký và ghi rõ họ tên)



ThS. Phạm Thị Thu Thủy

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

ST T	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	PGS.TS. Vũ Sỹ Kháng	Bộ môn Mô-Bệnh học	
2	TS. Nguyễn Trường Giang		
3	ThS. Trần Thị Lan		ttlان@hpmu.edu.vn
4	ThS. Trần Thị Phương		tphuong@hpmu.edu.vn

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Giải phẫu bệnh cơ quan 2

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Giải phẫu bệnh cơ quan 2	
Mã học phần: KHYS.12.5	
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học Khoa học Y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Kiến thức chung, đại cương <input type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành
Khoa/Bộ môn/Module phụ trách: Mô – Bệnh học	
Email liên hệ: bmgpb@hpmu.edu.vn/ttlan@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0973535383 (Ths Trần Thị Lan)	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Tự học
Tín chỉ	5	3	2	0
Số tiết	105	45	60	150
Số buổi	27	15	12	0

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Giải phẫu học; Mô-phôi thai học;
- Học phần học trước: Sinh lý

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Môn Giải phẫu bệnh là môn cơ sở y học, giúp cho sinh viên hiểu được những thay đổi về hình thái của mô và cơ quan do nhiều nguyên nhân gây bệnh như sinh vật, vật lý, hóa học và rối loạn chuyển hóa... Những tổn thương này liên quan mật thiết đến bệnh học nội khoa, bệnh học ngoại khoa... Từ những hình thái thay đổi trong bệnh lý để suy luận ngược lại cơ chế gây bệnh, diễn biến của bệnh, góp phần giúp nhà lâm sàng lựa chọn phương pháp điều trị, tiên lượng cho từng bệnh nhân cụ thể.

- Các khái niệm then chốt:

- Tổn thương cơ bản của tế bào: Là những biến đổi về hình thái và chức năng của tế bào khi có tác nhân kích thích.
- Chết tế bào: Sự ngừng hoạt động chức năng vĩnh viễn của tế bào.

- Tổ chức hoại tử: Mảnh vụn (các) tế bào chết.
- Thoái hóa tế bào: Sự giảm chức năng của tế bào, biểu hiện bởi nhiều hình thái khác nhau.
- Viêm: Là đáp ứng miễn dịch của cơ thể, biểu hiện ở sự thay đổi hình thái tại chỗ (mô, cơ quan bị viêm) hoặc toàn thân.
- Khối u: Một loại mô mới sinh ra từ các tế bào bị đột biến gen, loại mô này sống ký sinh và ảnh hưởng đến sức khỏe của vật chủ (người bệnh).

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT
CLO1	Vận dụng các kiến thức giải phẫu bệnh để giải thích các biến đổi của tế bào và mô trong một số bệnh lý thường gặp của da, hệ cơ xương khớp và hệ tạo máu, hạch lympho	PLO1 (Mức M)
CLO2	Vận dụng các kiến thức giải phẫu bệnh để giải thích các biến đổi của tế bào và mô trong một số bệnh lý thường gặp của một số cơ quan tuyến nội tiết và hệ sinh dục nam, nữ	
CLO3	Sử dụng thành thạo kính hiển vi quang học	PLO3 (Mức M)
CLO4	Nhận biết được các hình ảnh vi thể của các bệnh lý của các cơ quan trên bằng kính hiển vi quang học	

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần gồm:

a) Lượng giá thực hành

- **Kỹ năng:** bảng kiểm

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO3. Sử dụng thành thạo kính hiển vi quang học	-	-	x	-
CLO4. Nhận biết được các hình ảnh vi thể của	-	-	x	-

các bệnh lý của các cơ quan trên bằng kính hiển vi quang học				
Tổng			2	

b) Lượng giá cuối kỳ

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần:

+ Học viên phải tham dự ít nhất 85% số tiết học của học phần. Học viên nghỉ học (nếu có) phải có lý do hợp lệ và được bộ môn bố trí dạy-học bù để đảm bảo điều kiện dự thi cuối kỳ.

+ Học viên tham dự < 85% số tiết học của học phần, không đạt đủ điểm thực hành (điểm thi thực hành dưới 5 điểm) thì không đủ điều kiện lượng giá cuối kỳ và phải đăng ký học lại học phần.

- Sau khi hoàn thành môn học và đủ điều kiện dự thi, học viên hoàn thành và báo cáo chuyên đề

CLO	Nội dung	Số lượng
CLO1	Vận dụng các kiến thức giải phẫu bệnh để giải thích các biến đổi của tế bào và mô trong một số bệnh lý thường gặp của da, hệ cơ xương khớp và hệ tạo máu, hạch lympho	1
CLO2	Vận dụng các kiến thức giải phẫu bệnh để giải thích các biến đổi của tế bào và mô trong một số bệnh lý thường gặp của một số cơ quan tuyến nội tiết và hệ sinh dục nam, nữ	1

- Bảng kiểm chấm chuyên đề:

TT	Nội dung	Không thể hiện (0 điểm)	Thể hiện thiếu (1 điểm)	Thể hiện tốt (2 điểm)
1	Mục tiêu của chuyên đề SMART			
2	Thuyết trình To, rõ, hiệu quả			

3	Slide Chữ to, tương phản tốt, sinh động			
4	Nội dung Phù hợp mục tiêu			
5	Trả lời câu hỏi Phù hợp			
	Tổng điểm			
	Quy đổi sang thang điểm 10			

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{TH} \times 0,3 + \text{LGCK} \times 0,7$$

TH: Điểm thực hành

LGCK: lượng giá cuối kỳ

0,3; 0,7: là trọng số (theo quy chế đào tạo tín chỉ).

Học viên có điểm TKHP $\geq 4,0$ và LTCK ≥ 2 : ĐẠT; nếu điểm TKHP $< 4,0$ hoặc điểm LTCK < 2 : học lại theo quy chế.

- Học viên có điểm tổng kết học phần từ 4.0 trở lên được phép đăng ký học cải thiện điểm.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

TT	Nội dung	Số tiết		Chuẩn đầu ra	Phương pháp dạy - học	Số lượng giảng viên (phụ trách)	Số lượng trợ giảng
		Lý thuyết	Tự học				
Lý thuyết							
1	Bài 1: Các bệnh lý u của da LLO1: Trình bày được khái niệm, phân loại và nguyên nhân các loại u da thường gặp LLO2: Mô tả đặc điểm đại thể và vi thể của từng loại u da.	5	8	CLO1	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0

	LLO3: Giải thích cơ chế bệnh sinh và các yếu tố nguy cơ gây u da, đặc biệt là ung thư da.						
2	<p>Bài 2: U xương</p> <p>LLO1: Trình bày được khái niệm, phân loại và các loại u xương phổ biến</p> <p>LLO2: Mô tả đặc điểm đại thể và vi thể của từng loại u xương.</p> <p>LLO3: Giải thích được cơ chế sinh bệnh, yếu tố nguy cơ và tiến triển của các u xương.</p>	4	6	CLO1	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
3	<p>Bài 3: Bệnh của khớp</p> <p>LLO1: Trình bày được khái niệm, phân loại và nguyên nhân các bệnh lý khớp</p> <p>LLO2: Mô tả đặc điểm đại thể và vi thể của các bệnh lý khớp</p> <p>LLO3: Giải thích cơ chế bệnh sinh và sự tiến triển của các bệnh lý khớp</p>	6	10	CLO1	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
4	<p>Bài 4: Bệnh bạch cầu cấp và mạn</p> <p>LLO1: Trình bày được khái niệm, phân loại và đặc điểm các loại bạch cầu cấp và mạn</p> <p>LLO2: Giải thích cơ chế bệnh sinh, yếu tố nguy cơ, tiến triển và tiên lượng của các loại bạch cầu cấp và mạn.</p> <p>LLO3: Trình bày đặc điểm đại thể và vi thể của các bệnh bạch cầu cấp và mạn.</p>	5	8	CLO2	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0

5	<p>Bài 5: Lymphoma Hodgkin và không Hodgkin</p> <p>LLO1: Trình bày được khái niệm, phân loại và đặc điểm bệnh lý của Lymphoma Hodgkin và Lymphoma không Hodgkin</p> <p>LLO2: Giải thích cơ chế bệnh sinh, yếu tố nguy cơ, và diễn tiến của Lymphoma Hodgkin và không Hodgkin.</p> <p>LLO3: Trình bày đặc điểm đại thể và vi thể của Lymphoma Hodgkin và không Hodgkin.</p>	5	8	CLO2	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
6	<p>Bài 6: Bệnh đa u tủy</p> <p>LLO1: Trình bày được khái niệm, nguyên nhân và đặc điểm của bệnh đa u tủy</p> <p>LLO2: Mô tả các đặc điểm đại thể và vi thể của bệnh đa u tủy:</p> <p>LLO3: Giải thích các yếu tố nguy cơ và tiến triển của bệnh đa u tủy</p>	5	8	CLO2	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
7	<p>Bài 7 : Bệnh lý viêm tuyến giáp</p> <p>LLO1: Trình bày được khái niệm, phân loại và nguyên nhân các bệnh lý viêm tuyến giáp</p> <p>LLO2: Mô tả đặc điểm đại thể và vi thể của các dạng viêm tuyến giáp</p> <p>LLO3: Giải thích cơ chế bệnh sinh, yếu tố nguy cơ và diễn tiến của các bệnh lý viêm tuyến giáp</p>	5	8	CLO3	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0

8	<p>Bài 8: U tuyến giáp LLO1: Trình bày được khái niệm, phân loại và nguyên nhân các loại u tuyến giáp LLO2: Mô tả đặc điểm đại thể và vi thể của các loại u tuyến giáp</p>	5	8	CLO3	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
9	<p>Bài 9: Các bệnh tuyến yên, tuyến cận giáp LLO1: Trình bày được khái niệm, phân loại và nguyên nhân các bệnh lý liên quan đến tuyến yên và tuyến cận giáp LLO2: Mô tả đặc điểm đại thể và vi thể của các bệnh lý tuyến yên và tuyến cận giáp</p>	5	8	CLO3	Thuyết trình, thảo luận nhóm		
10	<p>Bài 10: Viêm tinh hoàn,viêm tuyến tiền liệt LLO1: Trình bày được khái niệm, nguyên nhân và phân loại các bệnh lý viêm tinh hoàn, viêm tuyến tiền liệt LLO2: Mô tả đặc điểm đại thể và vi thể của viêm tinh hoàn và viêm tuyến tiền liệt</p>	5	8	CLO4	Thuyết trình, thảo luận nhóm		
11	<p>Bài 11: Ung thư tinh hoàn LLO1: Trình bày được khái niệm, phân loại và nguyên nhân của ung thư tinh hoàn LLO2: Mô tả đặc điểm đại thể và vi thể của ung thư tinh hoàn LLO3</p>	5	8	CLO4	Thuyết trình, thảo luận nhóm		

12	<p>Bài 12: Tăng sản lạnh tính và ung thư tuyến tiền liệt LLO1: Trình bày được các yếu tố nguy cơ và cơ chế bệnh sinh của ung thư tuyến tiền liệt LLO2: Mô tả các đặc điểm đại thể và vi thể của ung thư tuyến tiền liệt LLO3: Phân biệt tăng sản lạnh tính và ung thư tuyến tiền liệt</p>	5	8	CLO4	Thuyết trình, thảo luận nhóm		
13	<p>Bài 13: Viêm cổ tử cung, viêm nội mạc tử cung LLO1: Trình bày được khái niệm, nguyên nhân và yếu tố nguy cơ gây viêm cổ tử cung và viêm nội mạc tử cung LLO2: Mô tả các đặc điểm đại thể và vi thể của viêm cổ tử cung và viêm nội mạc tử cung</p>	5	8	CLO5	Thuyết trình, thảo luận nhóm		
14	<p>Bài 14: U xơ tử cung, u nang buồng trứng LLO1: Trình bày được khái niệm, nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh và yếu tố nguy cơ gây u xơ tử cung LLO2: Trình bày được khái niệm, nguyên nhân và phân loại các loại u nang buồng trứng LLO3: Mô tả các đặc điểm đại thể và vi thể của u xơ tử cung và u nang buồng trứng</p>	5	8	CLO5	Thuyết trình, thảo luận nhóm		

15	Bài 15: Ung thư cổ tử cung, ung thư nội mạc tử cung LLO1: Trình bày được khái niệm, cơ chế bệnh sinh, yếu tố nguy cơ và phân loại ung thư cổ tử cung và ung thư nội mạc tử cung LLO2: Mô tả các đặc điểm đại thể và vi thể của ung thư cổ tử cung và ung thư nội mạc tử cung	5	8	CLO5	Thuyết trình, thảo luận nhóm		
Thực hành							
16	Bài 1: U lành của da	5	5	CLO6 CLO7	Dạy 1 kỹ năng	1	2
17	Bài 2: U ác của da	5	5	CLO6 CLO7	Dạy 1 kỹ năng	1	2
18	Bài 3: Bệnh bạch cầu cấp và mạn	5	5	CLO6 CLO7	Dạy 1 kỹ năng	1	2
19	Bài 4: Lymphoma Hodgkin và không Hodgkin	5	5	CLO6 CLO7	Dạy 1 kỹ năng	1	2
20	Bài 5: Viêm tuyến giáp	5	5	CLO6 CLO7	Dạy 1 kỹ năng	1	2
21	Bài 6: U tuyến giáp (lành và ác)	5	5	CLO6 CLO7	Dạy 1 kỹ năng	1	2
22	Bài 7: U tuyến yên và cận giáp	5	5	CLO6 CLO7	Dạy 1 kỹ năng	1	2
23	Bài 8: Ung thư tinh hoàn, tiền liệt tuyến	5	5	CLO6 CLO7	Dạy 1 kỹ năng	1	2
24	Bài 9: U xơ tử cung, U nang buồng trứng	5	5	CLO6 CLO7	Dạy 1 kỹ năng	1	2
25	Bài 10: Ung thư cổ tử cung, ung thư nội mạc tử cung	5	5	CLO6 CLO7	Dạy 1 kỹ năng	1	2
26	Bài 11: Ôn tập	5	5	CLO6 CLO7	Dạy 1 kỹ năng		
27	Bài 12: Ôn tập	5	5	CLO6 CLO7	Dạy 1 kỹ năng		

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

Giải phẫu bệnh học, Nguyễn Văn Hưng, Nhà xuất bản Y học, 2022.

5.2. Tài liệu tham khảo

- Giải phẫu bệnh học, Nguyễn Văn Hưng, Nhà xuất bản Y học, 2020.
- Giải phẫu bệnh học, Trần Phương Hạnh, Nhà xuất bản Giáo dục, 2017.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, Máy tính có nối mạng internet
- Phòng thực hành; kính hiển vi, tiêu bản.

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần


(Ký và ghi rõ họ tên)



ThS. Phạm Thị Thu Thủy

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC**1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy**

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	PGS.TS. Vũ Sỹ Kháng	Bộ môn Mô-Bệnh học	vskhang@hpmu.edu.vn
2	TS. Nguyễn Trường Giang		
3	ThS. Trần Thị Lan		ttlan@hpmu.edu.vn
4	ThS. Trần Thị Phương		tphuong@hpmu.edu.vn

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN HÓA SINH ỨNG DỤNG I
CẤU TẠO VÀ CHUYỂN HÓA CHẤT
Đối tượng giảng dạy: Thạc sĩ Y sinh

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Hóa sinh ứng dụng I: Cấu tạo và chuyển hóa chất
Mã học phần: KHYS.13.1
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học Khoa học Y sinh
Loại học phần:
<input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn
Thuộc khối kiến thức:
<input type="checkbox"/> Kiến thức chung, đại cương <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ
Khoa/Bộ môn/Module phụ trách:

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành minh họa lý thuyết	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	5	3	0	2	8
Số tiết	105	45	0	60	90
Số buổi	21	9	0	12	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Hoá sinh ứng dụng I: cấu tạo và chuyển hóa chất thuộc khối kiến thức chuyên ngành tự chọn. Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức Hoá sinh về cấu tạo và chuyển hoá ứng dụng trong lĩnh vực lâm sàng, nghiên cứu và giảng dạy. Sau khi học xong học phần này, người học có thể tự thực hiện được qui trình vận hành các kỹ thuật xét nghiệm hoá sinh nhằm đảm bảo có kết quả chính xác, đánh giá được kết quả để tư vấn cho người bệnh, bác sĩ lâm sàng và khách hàng.

2.2. Mục tiêu học phần (Course Objectives: CO)

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên có khả năng:

CO1: Đánh giá được cơ chế biến đổi chuyển hóa protid, lipid, glucid, enzyme, vitamin và natri, kali, calci, sắt

CO2: Thực hiện cài đặt thành thạo các xét nghiệm định lượng protid, lipid, glucid, enzyme, vitamin và natri, kali, calci, sắt

CO3: Đánh giá đúng kết quả định lượng protid, lipid, glucid, enzyme, vitamin và natri, kali, calci, sắt

CO5: Tuân thủ qui định an toàn của phòng xét nghiệm, thí nghiệm

CO6: Tự học và cập nhật kiến thức chuyên ngành

2.3. Chuẩn đầu ra học phần (Course Learning Outcomes: CLO)

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên phải:

- **CLO1:** Vận dụng được kiến thức về chuyển hoá của protid, lipid, glucid, natri, kali, calci, sắt và hoạt động của enzyme, coenzym để giải thích được cơ chế biến đổi nồng độ protid, lipid, glucid, enzyme, vitamin và natri, kali, calci, sắt huyết thanh
- **CLO2:** Thực hiện cài đặt đúng các xét nghiệm định lượng protid, lipid, glucid, enzyme, vitamin và natri, kali, calci, sắt
- **CLO3:** Phiên giải đúng kết quả định lượng protid, lipid, glucid, enzyme, vitamin và natri, kali, calci, sắt
- **CLO4:** Tuân thủ quy định an toàn của phòng xét nghiệm, thí nghiệm
- **CLO5:** Tự học và cập nhật kiến thức chuyên ngành

2.4. Ma trận CDR của học phần (CLO) và CDR của CTĐT (PLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT
CLO1	Vận dụng được kiến thức về chuyển hoá của protid, lipid, glucid, natri, kali, calci, sắt và hoạt động của enzyme, coenzym để giải thích được cơ chế biến đổi nồng độ protid, lipid, glucid, enzyme, vitamin và natri, kali, calci, sắt huyết thanh	PLO 1,2
CLO2	Thực hiện cài đặt đúng các xét nghiệm định lượng protid, lipid, glucid, enzyme, vitamin và natri, kali, calci, sắt	PLO 3,4
CLO4	Phiên giải đúng kết quả định lượng protid, lipid, glucid, enzyme, vitamin và natri, kali, calci, sắt	PLO 3,4
CLO5	Tuân thủ qui định của phòng xét nghiệm, thí nghiệm	PLO 5,6
CLO6	Tự học và cập nhật kiến thức chuyên ngành	PLO 5,6

2.5. Mức độ đóng góp của CLO với PLO

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
CLO1	Vận dụng được kiến thức về chuyên hoá của protid, lipid, glucid, natri, kali, calci, sắt và hoạt động của enzyme, coenzym để giải thích được cơ chế biến đổi nồng độ protid, lipid, glucid, enzyme, vitamin và natri, kali, calci, sắt huyết thanh	M	M				
CLO3	Thực hiện cài đặt đúng các xét nghiệm định lượng protid, lipid, glucid, enzyme, vitamin và natri, kali, calci, sắt			M	M		
CLO4	Phiên giải đúng kết quả định lượng protid, lipid, glucid, enzyme, vitamin và natri, kali, calci, sắt			M	M		
CLO5	Tuân thủ qui định của phòng xét nghiệm, thí nghiệm					M	M
CLO6	Tự học và cập nhật kiến thức chuyên ngành					M	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần gồm

a. Lượng giá chuyên cần

- Hình thức
 - Điểm danh
 - Trình bày bài: người học chuẩn bị và trình bày bài theo yêu cầu của giảng viên.
 - Thảo luận: người học trả lời các câu hỏi thảo luận theo yêu cầu của giảng viên
- Phiếu đánh giá chuyên cần

Tiêu chí	Mức chất lượng			
	10-8.5	8.4-7	6.9-5	4.9-0
Điểm danh	Tham dự $\geq 90\%$ buổi học	Tham dự 84-89% buổi học	Tham dự 80-84% buổi học	Tham dự $<80\%$ buổi học
Trình bày bài	Đầy đủ số bài, nội dung rõ ràng	Đầy đủ số bài, nội dung chưa rõ ràng	Đầy đủ số bài, nội dung thiếu 30%	Thiếu ≥ 1 bài, nội dung thiếu $>30\%$
Thảo luận	Hăng hái, trả lời đúng	Có đặt và trả lời > 2 câu hỏi	Có đặt và trả lời ít nhất 1 câu hỏi	Không tham gia thảo luận

- Cách tính: Điểm lượng giá chuyên cần = (điểm điểm danh + trình bày bài + thảo luận)/3
- Hệ số: Lượng giá đầu kỳ được tính hệ số 0,1

b. Lượng giá thực hành

- Điều kiện tham dự: tham dự đầy đủ các buổi thực hành
- Hình thức: thực hiện 1 kỹ năng
- Thời điểm: sau khi kết thúc học thực hành 1 tuần
- Người học tiến hành cài đặt, chuẩn, kiểm tra, đo một chỉ số hoá sinh cơ bản và một chỉ số hoá sinh chuyên sâu
- Hệ số điểm: 0,4
- Chiến lược lượng giá:

CĐR	Trọng số (%)	Làm được	Làm được có giám sát	Làm được không giám sát	Thành thạo	Dạy được người khác
CLO2					X	
CLO3					X	
Tổng					2	

c. Lượng giá cuối kỳ

- Điều kiện dự thi: tham dự $>85\%$ giờ học lý thuyết, học đủ bài thực hành.
- Thời điểm: kết thúc chương trình học
- Hình thức: Báo cáo chuyên đề
- Hệ số điểm: 0,5
- Chiến lược lượng giá:

CĐR	Trọng số (%)	Nhớ 0	Hiểu 0	AD 70%	Đánh giá 30%	Tổng
CLO1	50			X	X	2
CLO2	50			X	X	2

Tổng	100			2	2	4
-------------	------------	--	--	----------	----------	----------

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} \cdot 0.1 + \text{TH} \cdot 0.4 + \text{CK} \cdot 0.5$$

TKHP: Tổng kết học phần

CC: Lượng giá chuyên cần

TH: Lượng giá giữa kỳ (lý thuyết)

CK: Lượng giá cuối kỳ (lý thuyết).

Người học có điểm TKHP $\geq 5,0$ và cuối kỳ $> 2đ$: ĐẠT

Nếu không đạt học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

4.1 Dạy học kiến thức

TT	Nội dung	Số tiết	CLO	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên
1.	<p>Bài mở đầu</p> <p>Bài 1: Chuyển hoá protid</p> <p>LLO1: Vận dụng kiến thức về quá trình tiêu hóa peptid và protein để giải thích cơ chế bệnh lý viêm tụy.</p> <p>LLO2: Vận dụng kiến thức về chu trình ure, quá trình tổng hợp creatinin để giải thích biến đổi xét nghiệm định lượng ure, creatin trong bệnh lý suy gan, tổn thương cơ.</p> <p>LLO3: Vận dụng kiến thức về quá trình thoái hóa base nitơ nhân purin để giải thích cơ chế tăng acid uric và khái quát nguyên lý điều trị.</p>	5	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
2.	<p>Bài 2: Chuyển hóa hemoglobin</p> <p>LLO1: Vận dụng kiến thức về quá trình thoái hóa hemoglobin để giải thích</p>	5	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1

	<p>biến đổi xét nghiệm trong bệnh lý vàng da.</p> <p>LLO2: Vận dụng kiến thức về quá trình tổng hợp hemoglobin để giải thích cơ chế tổng hợp hemoglobin bất thường.</p>				
3.	<p>Bài 3: Chuyển hoá glucid</p> <p>LLO1: Vận dụng kiến thức về quá trình chuyển hóa glucid để giải thích cơ chế các rối loạn chuyển hóa glucid: hạ đường huyết, ứ glycogen.</p> <p>LLO2: Vận dụng kiến thức về quá trình chuyển hóa các glucid không phải glucose để giải thích cơ chế bệnh không dung nạp galactose.</p>	5	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
4.	<p>Bài 4: Chuyển hoá lipid</p> <p>LLO1: Vận dụng kiến thức về tiêu hoá lipid để giải thích được hiện tượng phân có mỡ trong bệnh lý tắc mật</p> <p>LLO2: Vận dụng kiến thức về thoái hoá lipid để giải thích được sự hình thành cetonc bệnh lý</p> <p>LLO3: Vận dụng kiến thức về chuyển hóa cholesterol để giải thích nguyên nhân tăng cholesterol máu</p>	5	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
5.	<p>Bài 5: Vitamin, enzym</p> <p>LLO1: Vận dụng kiến thức về phân loại và phân bố của enzym để giải thích cơ chế tăng enzym trong bệnh lý viêm tụy, viêm gan, nhồi máu cơ tim</p>	10	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1

	<p>LLO2: Vận dụng kiến thức về ảnh hưởng của các yếu tố đến hoạt động của enzyme để giải thích được ứng dụng động học enzym trong sử dụng kháng sinh và điều trị ung thư</p> <p>LLO3: Vận dụng kiến thức về mối liên quan giữa coenzym và vitamin để giải thích hậu quả của các bệnh lý thiếu vitamin B1, B12.</p>				
6.	<p>Bài 6: Cân bằng nước và điện giải (Na⁺, K⁺, Cl⁻)</p> <p>LLO1: Vận dụng kiến thức về quá trình vận chuyển nước giữa các khu vực trong cơ thể để giải thích hiện tượng phù.</p> <p>LLO2: Vận dụng kiến thức về phân bố, chuyển hóa các chất điện giải để giải thích cơ chế các rối loạn điện giải.</p>	10	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
7.	<p>Bài 7: Chuyển hóa calci, sắt</p> <p>LLO1: Vận dụng kiến thức về chuyển hóa calci để giải thích cơ chế tăng, hạ calci máu.</p> <p>LLO2: Vận dụng kiến thức về chuyển hóa sắt để giải thích cơ chế thừa sắt, thiếu sắt.</p>	5	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
	Tổng	45			

4.2 Dạy học kỹ năng

TT	Nội dung	Số tiết	CLO	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên
1.	Bài 1: Định lượng protein tp, albumin máu LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật xét nghiệm định lượng protein tp, albumin máu LLO2: Phiên giải được kết quả xét nghiệm định lượng protein tp, albumin máu	6	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	1
2.	Bài 2: Định lượng glucose, HbA1c LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật xét nghiệm định lượng glucose, HbA1c LLO2: Phiên giải được kết quả xét nghiệm định lượng glucose, HbA1c	6	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	1
3.	Bài 3: Định lượng cholesterol tp, triglyceride tp, HDL-C, LDL-C LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật xét nghiệm định lượng cholesterol tp, triglyceride tp, HDL-C, LDL-C LLO2: Phiên giải được kết quả xét nghiệm định lượng cholesterol tp, triglyceride tp, HDL-C, LDL-C	6	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	1
4.	Bài 4: Đo hoạt độ AST, ALT, GGT, Vitamin D LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật xét nghiệm Đo hoạt độ AST, ALT, GGT, Vitamin D	6	CLO 3,4	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	1

	LLO2: Phiên giải được kết quả xét nghiệm Đo hoạt độ AST, ALT, GGT, Vitamin D				
5.	Bài 5: Định lượng calci, sắt LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật xét nghiệm định lượng calci, sắt LLO2: Phiên giải được kết quả xét nghiệm định lượng calci, sắt	6	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	1
6.	Bài 6: Điện giải đồ LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật xét nghiệm định lượng Natri, kali, calci LLO2: Phiên giải được kết quả xét nghiệm định lượng Natri, kali, calci	6		Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	1
7.	Bài 7: Định lượng bilirubin toàn phần, trực tiếp LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật xét nghiệm định lượng bilirubin toàn phần, trực tiếp LLO2: Phiên giải được kết quả xét nghiệm định lượng bilirubin toàn phần, trực tiếp	6	CLO 3,4	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	1
8.	Bài 8: Định lượng ure, creatinine, acid uric LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật xét nghiệm định lượng ure, creatinine, acid uric LLO2: Phiên giải được kết quả xét nghiệm định lượng ure, creatinine, acid uric	6	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	1
9.	Bài 9: Định lượng CK, CK-MB LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật xét nghiệm định lượng CK, CK-MB	6	CLO3	Dạy 1 kỹ năng	1

	LLO2: Phiên giải được kết quả xét nghiệm định lượng CK, CK-MB				
10.	Bài 10: Sai số trong xét nghiệm LLO1: Trình bày được các sai số trong xét nghiệm và cách khắc phục các sai số đó	6	CLO4	Dạy 1 kỹ năng	1
	Tổng	60			

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- 1) Tạ Thành Văn (2022) *Hóa sinh lâm sàng*. Nhà xuất bản Y học

5.2. Tài liệu tham khảo

- [1] Tạ Thành Văn (2022), *Hóa sinh: Sách đào tạo bác sỹ đa khoa*, Nhà xuất bản Y học
- [3] David L.Nelson (2021) *Principles of biochemistry 8th edition*, New York: Macmillan Learning
- [4] DM. Vasudevan (2019) *Textbook of biochemistry for medical students 9th edition*, London: Jaypee brothers medical publishers
- [5] Bộ Y tế (2014). Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hóa sinh. Số 320/QĐ-BYT
- [6] Bộ Y tế (2018). Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hóa sinh. Số 7034/QĐ-BYT

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Phòng học thông minh trang bị máy chiếu, TV, bảng nhỏ, phần mềm tương tác, wifi
- Phòng thực hành/thí nghiệm: đầy đủ trang thiết bị theo yêu cầu của phòng thực hành
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,... để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT: 28/10/2025

Phụ trách Học phần



Nguyễn Thị Phương Mai

Phụ trách CTĐT



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Nguyễn Thị Phương Mai	Bm Hóa sinh	ntpmai@hpmu.edu.vn
2	Nguyễn Thị Phương Thảo	Bm Hóa sinh	ntpthao@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Dương Thị Minh Thoa	Bm Hóa sinh	dtmthoa@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao dùng cho thực hành

STT	Tên dụng cụ/vật tư	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Ống nghiệm nhỏ	x	Cái	380	1
2	Pipet 1mL	x	Cái	38	1
3	Pipet 2mL	x	Cái	38	1
4	Pipet 5mL	x	Cái	76	1
5	Pipet có bầu 5mL	x	Cái	38	1
6	Đồng hồ	x	Cái	1	1
7	Bút viết kính	x	Cái	5	1
8	Bút viết bảng xóa	x	Cái	5	1
9	Cồn 90 độ	x	mL	100	1
10	Protein	x	Test	30	1
11	Albumin	x	Test	30	1
12	Cholesterol	x	Test	30	1
13	Triglycerid	x	Test	30	1
14	HDL-C	x	Test	30	1
15	LDL-C	x	Test	30	1
16	Glucose	x	Test	30	1
17	HbA1c	x	Test	30	1
18	GOT	x	Test	30	1
19	GPT	x	Test	30	1
20	GGT	x	Test	30	1
21	Vitamin D	x	Test	30	1
22	Calci	x	Test	30	1
23	Sắt	x	Test	30	1
24	Điện giải đồ	x	Test	10	1
25	Bil TP	x	Test	30	1
26	Bil TT	x	Test	30	1
27	Ferritin	x	Test	30	1
28	Ure	x	Test	30	1
29	Creatinin	x	Test	30	1
30	Acid uric	x	Test	30	1

31	CK	x	Test	30	1
32	CK-MB	x	Test	30	1
33	QC	x	Lọ	10	1
34	Calibration	x	Lọ	10	1

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1.	1-15	Máy hút ẩ	x	Cái	1	
2.		Tủ lạnh	x	Cái	1	
3.		Bể ủ ẩ	x	Cái	1	
4.		Tủ sấy Froilabo	x	Cái	1	
5.		Máy bán tự động A25	x	Cái	1	
6.		Máy tự động AU64	x	Cái	1	
7.		Máy điện giải đồ ISE	x	Cái	1	
8.		Máy D10	x	Cái	1	
9.		Pipett tự động 10-50 μ L	x	Cái	2	
10.		Pipett tự động 100-200 μ L	x	Cái	2	
11.		Pipett tự động 500-1000 μ L	x	Cái	2	
12.		Pipett tự động 1000 μ L	x	Cái	1	

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN HÓA SINH ỨNG DỤNG II
HÓA SINH GAN MẬT - TỤY - THẬN- NƯỚC TIỂU- KHÍ MÁU - TUYẾN GIÁP**

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Hóa sinh ứng dụng 2: Hóa sinh gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu - tuyến giáp
Mã học phần: KHYS.13.2
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học Khoa học Y sinh
Loại học phần:
<input type="checkbox"/> Bắt buộc X <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn
Thuộc khối kiến thức:
<input type="checkbox"/> Kiến thức chung, đại cương <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành X <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ
Khoa/Bộ môn/Module phụ trách:

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành minh họa lý thuyết	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	5	3	0	2	8
Số tiết	105	45	0	60	90
Số buổi	21	9	0	12	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Hoá sinh ứng dụng 2: gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu thuộc khối kiến thức chuyên ngành tự chọn. Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về chuyển hóa tại gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu và ứng dụng trong lĩnh vực lâm sàng, nghiên cứu và giảng dạy. Sau khi học xong học phần này, người học có thể tự thực hiện được qui trình vận hành các kỹ thuật xét nghiệm chẩn đoán và theo dõi bệnh gan, mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu nhằm đảm bảo có kết quả chính xác, đánh giá được kết quả để tư vấn cho người bệnh, bác sĩ lâm sàng và khách hàng.

2.2. Mục tiêu học phần (Course Objectives: CO)

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên có khả năng:

CO1: Đánh giá được sự biến đổi các hóa sinh chỉ số trong bệnh lý gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu cụ thể.

CO2: Thực hiện cài đặt thành thạo các xét nghiệm hoá sinh trong bệnh lý gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu.

CO3: Phiên giải đúng kết quả hóa sinh trong bệnh lý gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu.

CO4: Tuân thủ qui định an toàn của phòng xét nghiệm

CO5: Tự học và cập nhật kiến thức

2.3. Chuẩn đầu ra học phần (Course Learning Outcomes: CLO)

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên phải:

- **CLO1:** Vận dụng kiến thức về hoạt động gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu - tuyến giáp để giải thích sự phù hợp về sự biến đổi của các hóa sinh chỉ số trong bệnh lý gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu - tuyến giáp cụ thể
- **CLO2:** Thực hiện cài đặt thành thạo các xét nghiệm hoá sinh trong bệnh lý gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu - tuyến giáp
- **CLO3:** Phiên giải đúng kết quả hóa sinh trong bệnh lý gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu - tuyến giáp
- **CLO4:** Tuân thủ qui định an toàn của phòng xét nghiệm
- **CLO5:** Tự học và cập nhật kiến thức

2.4. Ma trận CDR của học phần (CLO) và CDR của CTĐT (PLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT
CLO1	Vận dụng kiến thức về hoạt động gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu - tuyến giáp để giải thích sự phù hợp về sự biến đổi của các hóa sinh chỉ số trong bệnh lý gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu - tuyến giáp cụ thể	PLO 1,2
CLO2	Thực hiện cài đặt thành thạo các xét nghiệm hoá sinh trong bệnh lý gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu - tuyến giáp	PLO 1,2
CLO3	Phiên giải đúng kết quả hóa sinh trong bệnh lý gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu - tuyến giáp	PLO 3,4
CLO4	Tuân thủ quy định an toàn của phòng xét nghiệm	PLO 3,4
CLO5	Tự học và cập nhật kiến thức	PLO 5,6

2.5. Mức độ đóng góp của CLO với PLO

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
CLO1	Vận dụng kiến thức về hoạt động gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu - tuyến giáp để giải thích sự phù hợp về sự biến đổi của các hóa sinh chỉ số trong bệnh lý gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu - tuyến giáp cụ thể	M	M				
CLO2	Thực hiện cài đặt thành thạo các xét nghiệm hoá sinh trong bệnh lý gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu - tuyến giáp			M	M		
CLO3	Phiên giải đúng kết quả hóa sinh trong bệnh lý gan mật - tụy - thận - nước tiểu - khí máu - tuyến giáp			M	M		
CLO4	Tuân thủ qui định an toàn của phòng xét nghiệm					M	M
CLO5	Tự học và cập nhật kiến thức					M	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần gồm

a. Lượng giá chuyên cần

- Hình thức
 - Điểm danh
 - Trình bày bài: người học chuẩn bị và trình bày bài theo yêu cầu của giảng viên.
 - Thảo luận: người học trả lời các câu hỏi thảo luận theo yêu cầu của giảng viên

- Phiếu đánh giá chuyên cần

Tiêu chí	Mức chất lượng			
	10-8.5	8.4-7	6.9-5	4.9-0
Điểm danh	Tham dự \geq 90% buổi học	Tham dự 84-89% buổi học	Tham dự 80-84% buổi học	Tham dự $<$ 80% buổi học
Trình bày bài	Đầy đủ số bài, nội dung rõ ràng	Đầy đủ số bài, nội dung chưa rõ ràng	Đầy đủ số bài, nội dung thiếu 30%	Thiếu \geq 1 bài, nội dung thiếu $>$ 30%
Thảo luận	Hăng hái, trả lời đúng	Có đặt và trả lời $>$ 2 câu hỏi	Có đặt và trả lời ít nhất 1 câu hỏi	Không tham gia thảo luận

- Cách tính: Điểm lượng giá chuyên cần = (điểm điểm danh + trình bày bài + thảo luận)/3

- Hệ số: Lượng giá đầu kỳ được tính hệ số 0,1

b. Lượng giá thực hành

- Điều kiện tham dự: tham dự đầy đủ các buổi thực hành
- Hình thức: thực hiện 1 kỹ năng
- Thời điểm: sau khi kết thúc học thực hành 1 tuần
- Người học tiến hành cài đặt, chuẩn, kiểm tra, đo một chỉ số hoá sinh cơ bản và một chỉ số hoá sinh chuyên sâu
- Hệ số điểm: 0,4
- Chiến lược lượng giá:

CDR	Trọng số (%)	Làm được	Làm được có giám sát	Làm được không giám sát	Thành thạo	Dạy được người khác
CLO3					x	
CLO4					x	
Tổng					2	

c. Lượng giá cuối kỳ

- Điều kiện dự thi: tham dự $>$ 85% giờ học lý thuyết, học đủ bài thực hành.
- Thời điểm: kết thúc chương trình học
- Hình thức: Báo cáo chuyên đề
- Hệ số điểm: 0,5
- Chiến lược lượng giá:

CĐR	Trọng số (%)	Nhớ 0	Hiểu 0	AD 70%	Đánh giá 30%	Tổng
CLO1	50			X	X	2
CLO2	50			X	X	2
Tổng	100			2	2	4

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} \cdot 0.1 + \text{TH} \cdot 0.4 + \text{CK} \cdot 0.5$$

TKHP: Tổng kết học phần

CC: Lượng giá chuyên cần

TH: Lượng giá thực hành

CK: Lượng giá cuối kỳ (lý thuyết).

Người học có điểm TKHP $\geq 5,0$ và cuối kỳ $> 2đ$: ĐẠT

Nếu không đạt học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

4.1 Dạy học kiến thức

TT	Nội dung	Số tiết	CLO	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên
1.	Bài 1: Thăng bằng acid-base LLO1: Vận dụng kiến thức về cơ chế đệm và các cơ quan tham gia hệ thống đệm để giải thích các biến đổi xét nghiệm khí máu.	5	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
2.	Bài 2: Hoá sinh gan, mật, tụy LLO1: Vận dụng kiến thức về chức năng chuyển hóa và khử độc của gan để giải thích các biến đổi xét nghiệm đánh giá chức năng gan. LLO2: Vận dụng kiến thức về chức năng tạo mật của gan để giải thích các biến	16	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1

	đôi xét nghiệm trong bệnh vàng da tắc mật. LLO3: Vận dụng kiến thức về chức năng của tụy để giải thích các biến đổi xét nghiệm trong các bệnh lý tụy.				
3.	Bài 3: Hoá sinh thận, nước tiểu LLO1: Vận dụng kiến thức về chức năng thận để giải thích các biến đổi xét nghiệm đánh giá chức năng thận. LLO2: Vận dụng kiến thức về thành phần của nước tiểu để phân tích và giải thích sự xuất hiện của các chất bất thường trong nước tiểu.	16	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
4.	Bài 4: Hoá sinh tuyến giáp LLO1: Vận dụng kiến thức về chức năng tuyến giáp để giải thích các biến đổi xét nghiệm đánh giá chức năng thận.	8	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
	Tổng	45			

4.2 Dạy học kỹ năng

TT	Nội dung	Số tiết	CLO	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên
1.					
2.	Bài 1: Khí máu LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật xét nghiệm khí máu LLO2: Phiên giải được kết quả xét nghiệm khí máu	8	CLO2, 3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	
3.	Bài 2: Hóa sinh gan, mật, tụy	16	CLO 2,3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	1

	LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật định lượng ferritin, NH ₃ , alpha FP, CEA, LLO2: Phiên giải được kết quả định lượng ferritin, NH ₃ , alpha FP, CEA, amylase				
4.	Bài 3: Định lượng protein niệu, MAU LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật định lượng protein niệu, MAU LLO2: Phiên giải được kết quả định lượng protein niệu, MAU	12	CLO 2,3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	1
	Bài 4: Tính mức lọc cầu thận LLO1: Tính được mức lọc cầu thận cho bệnh nhân cụ thể	4	CLO4	Thảo luận	
5.	Bài 5: Tổng phân tích nước tiểu LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật xét nghiệm nước tiểu LLO2: Phiên giải được kết quả xét nghiệm nước tiểu	10	CLO4	Thảo luận	
6.	Bài 7: Định lượng FT3, FT4, TSH, TRAb, Cortisol LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật định lượng FT3, FT4, TSH, TRAb, Cortisol LLO2: Phiên giải được kết quả định lượng FT3, FT4, TSH, TRAb, Cortisol	10	CLO4	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	1
	Tổng	60			

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1) Tạ Thành Văn (2022) *Hóa sinh lâm sàng*. Nhà xuất bản Y học

5.2. Tài liệu tham khảo

[1] Tạ Thành Văn (2022), *Hóa sinh: Sách đào tạo bác sỹ đa khoa*, Nhà xuất bản Y học

[3] David L.Nelson (2021) *Principles of biochemistry 8th edition*, New York: Macmillan Learning

[4] DM. Vasudevan (2019) *Textbook of biochemistry for medical students 9th edition*, London: Jaypee brothers medical publishers

[5] Bộ Y tế (2014). Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hóa sinh. Số 320/QĐ-BYT

[6] Bộ Y tế (2018). Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hóa sinh. Số 7034/QĐ-BYT

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (*phụ lục*).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Phòng học thông minh trang bị máy chiếu, TV, bảng nhỏ, phần mềm tương tác, wifi
- Phòng thực hành/thí nghiệm: đầy đủ trang thiết bị theo yêu cầu của phòng thực hành
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,... để sinh viên thực hành/thực tập (*phụ lục*).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT: 28/10/2025

Phụ trách Học phần



Nguyễn Thị Phương Mai

Phụ trách CTĐT



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Nguyễn Thị Phương Mai	Bm Hóa sinh	ntpmai@hpmu.edu.vn
2	Nguyễn Thị Phương Thảo	Bm Hóa sinh	ntpthao@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Dương Thị Minh Thoa	Bm Hóa sinh	dtmthoa@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao dùng cho thực hành

STT	Tên dụng cụ/vật tư	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Ống nghiệm nhỏ	X	Cái	380	1
2	Pipet 1mL	X	Cái	38	1
3	Pipet 2mL	X	Cái	38	1
4	Pipet 5mL	X	Cái	76	1
5	Pipet có bầu 5mL	X	Cái	38	1
6	Đồng hồ	X	Cái	1	1
7	Bút viết kính	X	Cái	5	1
8	Bút viết bảng xóa	X	Cái	5	1
9	Cồn 90 độ	X	mL	100	1
10	Khí máu	x	Test	10	1
11	NH ₃	x	Test	30	1
12	Ferritin	x	Test	30	1
13	α FP	x	Test	10	1
14	Albumin niệu	x	Test	30	1
15	Microalbumin	x	Test	30	1
16	FT3	x	Test	10	1
17	FT4	x	Test	10	1
18	TSH	x	Test	10	1
19	TRAb	x	Test	10	1
20	Cortisol	x	Test	10	1
21	CEA	x	Test	10	1
22	QC	x	Lọ	10	1
23	Calibration	x	Lọ	10	1
24	Thanh thử nước tiểu	x	Test	10	1

4. Danh mục các trang thiết bị /mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1.	1- 15	Máy hút âm	x	Cái	1	
2.		Tủ lạnh	x	Cái	1	
3.		Bể ủ ấm	x	Cái	1	
4.		Tủ sấy Froilabo	x	Cái	1	
5.		Máy bán tự động A25	x	Cái	1	
6.		Máy tự động AU64	x	Cái	1	
7.		Máy khí máu	x	Cái	1	
8.		Máy điện giải đồ ISE	x	Cái	1	
9.		Máy D10	x	Cái	1	
10.		Máy miễn dịch YHLO	x	Cái	1	
11.		Pipett tự động 10-50 μ L	x	Cái	2	
12.		Pipett tự động 100-200 μ L	x	Cái	2	
13.		Pipett tự động 500-1000 μ L	x	Cái	2	
14.		Pipett tự động 1000 μ L	x	Cái	1	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN HÓA SINH ỨNG DỤNG 3 - HÓA SINH RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA VÀ BỆNH TIM MẠCH

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Hóa sinh ứng dụng 3 -Hóa sinh rối loạn chuyển hóa và bệnh tim mạch
Mã học phần: KHYS.13.3
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học Khoa học Y sinh
Loại học phần:
<input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn
Thuộc khối kiến thức:
<input type="checkbox"/> Kiến thức chung, đại cương <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ
Khoa/Bộ môn/Module phụ trách:

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành minh họa lý thuyết	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	2	1	0	1	4
Số tiết	210	45	0	60	105
Số buổi	27	12	0	15	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Hóa sinh ứng dụng 1, Hóa sinh ứng dụng 2
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Hoá sinh rối loạn chuyển hóa và bệnh tim mạch thuộc khối kiến thức chuyên ngành tự chọn. Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức Hoá sinh về rối loạn chuyển hoá như hội chứng rối loạn chuyển hóa, đái tháo đường, rối loạn lipid máu và bệnh lý nhồi máu cơ tim, suy tim. Hơn nữa, học phần này giúp cho người học có khả năng thực hiện, phân giải các kết quả trong thực tế hành nghề của mình.

2.2. Mục tiêu học phần (Course Objectives: CO)

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên có khả năng:

CO1: Phân tích được cơ chế bất thường chuyển hóa glucose, lipid máu và cơ tim

CO2: Thực hiện cài đặt thành thạo các xét nghiệm hóa sinh trong bệnh lý đái tháo đường, rối loạn lipid máu và bệnh lý nhồi máu cơ tim, suy tim

CO3: Đánh giá được sự phù hợp các kết quả xét nghiệm hóa sinh trong hội chứng rối

loạn chuyển hóa, đái tháo đường, rối loạn lipid máu và bệnh lý nhồi máu cơ tim, suy tim

CO4: Tuân thủ quy định ngành

CO5: Tự học và cập nhật kiến thức chuyên ngành

2.3. Chuẩn đầu ra học phần (Course Learning Outcomes: CLO)

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên phải:

- **CLO1:** Vận dụng được chuyển hóa glucid, lipid để giải thích cơ chế biến đổi xét nghiệm trong hội chứng rối loạn chuyển hóa, đái tháo đường, rối loạn lipid máu và bệnh lý nhồi máu cơ tim, suy tim.
- **CLO2:** Thực hiện đúng các xét nghiệm trong bệnh lý chẩn đoán và theo dõi đái tháo đường, rối loạn lipid máu và bệnh lý nhồi máu cơ tim, suy tim
- **CLO3:** Phân giải được kết quả xét nghiệm hóa sinh trong chẩn đoán và theo dõi hội chứng rối loạn chuyển hóa, đái tháo đường, rối loạn lipid máu và bệnh lý nhồi máu cơ tim, suy tim
- **CLO4:** Tuân thủ qui định ngành
- **CLO5:** Tự học và cập nhật kiến thức chuyên ngành

2.4. Ma trận CDR của học phần (CLO) và CDR của CTĐT (PLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT
CLO1	Vận dụng được chuyển hóa glucid, lipid để giải thích cơ chế biến đổi xét nghiệm trong hội chứng rối loạn chuyển hóa, đái tháo đường, rối loạn lipid máu và bệnh lý nhồi máu cơ tim, suy tim	PLO 1,2
CLO2	Thực hiện đúng các xét nghiệm trong bệnh lý chẩn đoán và theo dõi đái tháo đường, rối loạn lipid máu và bệnh lý nhồi máu cơ tim, suy tim	PLO 3,4
CLO4	Phân giải được kết quả xét nghiệm hóa sinh trong chẩn đoán và theo dõi hội chứng rối loạn chuyển hóa, đái tháo đường, rối loạn lipid máu và bệnh lý nhồi máu cơ tim, suy tim	PLO 3,4
CLO4	Tuân thủ qui định ngành	PLO 5,6
CLO5	Tự học và cập nhật kiến thức chuyên ngành	PLO 5,6

2.5. Mức độ đóng góp của CLO với PLO

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
CLO1	Vận dụng được chuyển hóa glucid, lipid để giải thích cơ	M	M				

	ché biến đổi xét nghiệm trong hội chứng rối loạn chuyển hóa, đái tháo đường, rối loạn lipid máu và bệnh lý nhồi máu cơ tim, suy tim						
CLO2	Thực hiện đúng các xét nghiệm trong bệnh lý chẩn đoán và theo dõi đái tháo đường, rối loạn lipid máu và bệnh lý nhồi máu cơ tim, suy tim			M	M		
CLO3	Phiên giải được kết quả xét nghiệm hóa sinh trong chẩn đoán và theo dõi hội chứng rối loạn chuyển hóa, đái tháo đường, rối loạn lipid máu và bệnh lý nhồi máu cơ tim, suy tim			M	M		
CLO4	Tuân thủ qui định ngành					M	M
CLO5	Tư học và cập nhật kiến thức chuyên ngành					M	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần gồm

a. Lượng giá chuyên cần

- Hình thức
 - Điểm danh
 - Trình bày bài: người học chuẩn bị và trình bày bài theo yêu cầu của giảng viên.
 - Thảo luận: người học trả lời các câu hỏi thảo luận theo yêu cầu của giảng viên

- Phiếu đánh giá chuyên cần

Tiêu chí	Mức chất lượng			
	10-8.5	8.4-7	6.9-5	4.9-0
Điểm danh	Tham dự \geq 90% buổi học	Tham dự 84-89% buổi học	Tham dự 80-84% buổi học	Tham dự <80% buổi học
Trình bày bài	Đầy đủ số bài, nội dung rõ ràng	Đầy đủ số bài, nội dung chưa rõ ràng	Đầy đủ số bài, nội dung thiếu 30%	Thiếu \geq 1 bài, nội dung thiếu >30%
Thảo luận	Hăng hái, trả lời đúng	Có đặt và trả lời > 2 câu hỏi	Có đặt và trả lời ít nhất 1 câu hỏi	Không tham gia thảo luận

- Cách tính: Điểm lượng giá chuyên cần = (điểm điểm danh + trình bày bài + thảo luận)/3

- Hệ số: Lượng giá đầu kỳ được tính hệ số 0,1

b. Lượng giá thực hành

- Điều kiện tham dự: tham dự đầy đủ các buổi thực hành
- Hình thức: thực hiện 1 kỹ năng
- Thời điểm: sau khi kết thúc học thực hành 1 tuần
- Người học tiến hành cài đặt và thực hiện một chỉ số hoá sinh thai kỳ và nhi khoa
- Hệ số điểm: 0,4
- Chiến lược lượng giá:

CDR	Trọng số (%)	Làm được	Làm được có giám sát	Làm được không giám sát	Thành thạo	Dạy được người khác
CLO2					x	
Tổng					1	

c. Lượng giá cuối kỳ

- Điều kiện dự thi: tham dự >85% giờ học lý thuyết, học đủ bài thực hành.
- Thời điểm: kết thúc chương trình học
- Hình thức: báo cáo chuyên đề

CĐR	Trọng số	Nhớ	Hiểu	AD	Đánh giá
CLO1				x	x
Tổng				1	1

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} \cdot 0.1 + \text{GK} \cdot 0.4 + \text{CK} \cdot 0.5$$

TKHP: Tổng kết học phần

CC: Lượng giá chuyên cần

GK: Lượng giá giữa kỳ (lý thuyết)

CK: Lượng giá cuối kỳ (lý thuyết).

Người học có điểm TKHP $\geq 5,0$ và cuối kỳ $> 2đ$: ĐẠT

Nếu không đạt học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

4.1 Dạy học kiến thức

TT	Nội dung	Số tiết	CLO	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên
1.	<p>Bài mở đầu</p> <p>Bài 1: Hội chứng rối loạn chuyển hóa</p> <p>LLO1: Vận dụng được kiến thức về chuyển hóa để giải thích được cơ chế biến đổi của cholesterol, triglyceride, HDL-C, LDL-C, acid uric, glucose của bệnh nhân rối loạn chuyển hóa</p>	8	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
2.	<p>Bài 2: Đái tháo đường</p> <p>LLO1: Vận dụng kiến thức về chuyển hóa lipid, protid, glucid để giải thích cơ chế sự biến đổi glucose, cholesterol, triglyceride, HbA1c, C-peptid, ceton, khí máu, điện giải đồ trong bệnh lý đái tháo đường</p>	16	CLO1		1

3.	Bài 3: Rối loạn lipid máu LLO1: Vận dụng kiến thức về chuyển hóa lipid giải thích được cơ chế biến đổi của cholesterol, triglyceride, HDL-C, LDL-C, Apo A, B trong bệnh lý rối loạn lipid máu	4	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
4.	Bài 4: Nhồi máu cơ tim LLO1: Vận dụng kiến thức về cơ chế bệnh sinh nhồi máu, giải phẫu cơ tim, chuyển hóa cơ tim và động học enzyme và protein cơ tim để giải thích cơ chế biến đổi chỉ số chẩn đoán và theo dõi nhồi máu cơ tim (CK, CK-MB, AST, Troponin, CRP, Hb niệu)	12	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
5.	Bài 5: Suy tim LLO1: Vận dụng kiến thức về cơ chế bệnh sinh suy tim, giải phẫu cơ tim, chuyển hóa cơ tim để giải thích cơ chế biến đổi BNP, NT-BNP, ure, creatinine trong chẩn đoán và theo dõi suy tim	5	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
	Tổng	45			

4.2 Dạy học kỹ năng

TT	Nội dung	Số tiết	CLO	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên
1.	Bài 1: Rối loạn chuyển hóa LLO1: Phân giải được kết quả xét nghiệm cholesterol, uric, triglyceride, glucose huyết thanh	6	CLO3	Thảo luận	2
2.	Bài 2: Đái tháo đường LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật định lượng Insulin, C-peptid, HbA1c	16	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2

	LLO2: Phiên giải được kết quả glucose, cholesterol, triglyceride, HbA1c, C-peptid, ceton, khí máu, điện giải đồ				
3.	Bài 3: Rối loạn lipid máu LLO1: Định lượng LDL-C, tính sd-LDL-C, Apo A, B LLO2: Phiên giải được kết quả định lượng cholesterol, triglyceride, HDL-C, LDL-C, Apo A, B	16	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2
4.	Bài 4: Nhồi máu cơ tim LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật định lượng TnT, TnI, CRP LLO2: Phiên giải được kết quả điện di máu TnT, TnI, CRP	16	CLO 3,4	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2
5.	Bài 5: Suy tim LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật định lượng BNP, NT-BNP LLO2: Phiên giải được kết quả BNP, NT-BNP	6	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2
	Tổng	30			

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1) Tạ Thành Văn (2022) *Hóa sinh lâm sàng*. Nhà xuất bản Y học

5.2. Tài liệu tham khảo

[1] Tạ Thành Văn (2022), *Hóa sinh: Sách đào tạo bác sỹ đa khoa*, Nhà xuất bản Y học

[3] David L.Nelson (2021) *Principles of biochemistry 8th edition*, New York: Macmillan Learning

[4] DM. Vasudevan (2019) *Textbook of biochemistry for medical students, 9th edition*, London: Jaypee brothers' medical publishers

[5] Bộ Y tế (2014). Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hóa sinh. Số 320/QĐ-BYT

[6] Bộ Y tế (2018). Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hóa sinh. Số 7034/QĐ-BYT

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Phòng học thông minh trang bị máy chiếu, TV, bảng nhỏ, phần mềm tương tác, wifi
- Phòng thực hành/thí nghiệm: đầy đủ trang thiết bị theo yêu cầu của phòng thực hành
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất... để sinh viên thực hành/thực tập (*phụ lục*).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT

Phụ trách Học phần



Nguyễn Thị Phương Mai

Phụ trách CTĐT



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Nguyễn Thị Phương Mai	Bm Hóa sinh	ntpmai@hpmu.edu.vn
2	Nguyễn Thị Phương Thảo	Bm Hóa sinh	ntpthao@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Dương Thị Minh Thoa	Bm Hóa sinh	dtmthoa@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao dùng cho thực hành

STT	Tên dụng cụ/vật tư	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	LDL-C	x	Test	10	1
2	Apo A	x	Test	10	1
3	Apo B	x	Test	10	1
4	TnI	x	Test	10	1
5	TnT	x	Test	10	1
6	CRP	x	Test	10	1
7	Insulin	x	Test	10	1
8	C-peptid	x	Test	10	1
9	HbA1c	x	Test	10	1
10	BNP	x	Test	10	1
11	NT-BNP	x	Test	10	1
12	QC	x	Lọ	10	1
13	Calibration	x	Lọ	10	1

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1.		Máy đo HbA1c D10				
2.		Máy miễn dịch YHLO	x	Cái	1	
3.		Pipett tự động 10-50 μ L	x	Cái	2	
4.		Pipett tự động 100-200 μ L	x	Cái	2	
5.		Pipett tự động 500-1000 μ L	x	Cái	2	
6.		Pipett tự động 1000 μ L	x	Cái	1	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN HÓA SINH ỨNG DỤNG 4 - HÓA SINH SẢN NHI

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Hóa sinh ứng dụng 4 - Hóa sinh sản nhi
Mã học phần: KHYS.13.4
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học Khoa học Y sinh
Loại học phần:
<input type="checkbox"/> Bắt buộc X <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn
Thuộc khối kiến thức:
<input type="checkbox"/> Kiến thức chung, đại cương <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành X <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ
Khoa/Bộ môn/Module phụ trách:

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành minh họa lý thuyết	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	2	1	0	1	4
Số tiết	45	15	0	30	45
Số buổi	12	4	0	8	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Hóa sinh cấu tạo và chuyển hóa Hóa sinh ứng dụng 1, Hóa sinh ứng dụng 2
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Hoá sinh sản nhi thuộc khối kiến thức chuyên ngành tự chọn. Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức Hoá sinh chuyển hoá và rối loạn chuyển hóa trong của thai phụ và trẻ sơ sinh, trẻ nhỏ. Hơn nữa, học phần này giúp cho người học có khả năng thực hiện, phân giải các kết quả trong thực tế hành nghề của mình.

2.2. Mục tiêu học phần (Course Objectives: CO)

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên có khả năng:

CO1: Phân tích được chuyển hóa bình thường và bất thường ở thai phụ và trẻ em

CO2: Thực hiện cài đặt thành thạo các xét nghiệm hóa sinh trong lĩnh vực nhi và sản khoa

CO3: Đánh giá được sự phù hợp các kết quả xét nghiệm hóa sinh trong lĩnh vực nhi và sản khoa

CO4: Tuân thủ quy định ngành

CO5: Tự học và cập nhật kiến thức chuyên ngành

2.3. Chuẩn đầu ra học phần (Course Learning Outcomes: CLO)

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên phải:

- **CLO1:** Vận dụng được chuyển hóa thai kỳ và trẻ em để giải thích cơ chế biến đổi chuyển hóa của thai phụ trong thai kỳ, bệnh lý đái tháo đường thai kỳ, bệnh lý tuyến giáp thai kỳ; hội chứng thận hư, thalassemia ở trẻ em.
- **CLO2:** Thực hiện đúng các xét nghiệm trong chẩn đoán và theo dõi đái tháo đường thai kỳ, bệnh lý tuyến giáp thai kỳ, hội chứng thận hư, thalassemia
- **CLO3:** Phân giải được kết quả xét nghiệm hóa sinh trong chẩn đoán và theo dõi thai kỳ, bệnh lý đái tháo đường thai kỳ, bệnh lý tuyến giáp thai kỳ; hội chứng thận hư, thalassemia trẻ em
- **CLO4:** Tuân thủ quy định ngành
- **CLO5:** Tự học và cập nhật kiến thức chuyên ngành

2.4. Ma trận CDR của học phần (CLO) và CDR của CTĐT (PLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT
CLO1	Vận dụng được chuyển hóa thai kỳ và trẻ em để giải thích cơ chế biến đổi chuyển hóa của thai phụ trong thai kỳ, bệnh lý đái tháo đường thai kỳ, bệnh lý tuyến giáp thai kỳ; hội chứng thận hư, thalassemia ở trẻ em.	PLO 1,2
CLO2	Thực hiện đúng các xét nghiệm trong chẩn đoán và theo dõi thai kỳ, bệnh lý đái tháo đường thai kỳ, bệnh lý tuyến giáp thai kỳ, hội chứng thận hư, thalassemia	PLO 3,4
CLO4	Phân giải được kết quả xét nghiệm hóa sinh trong chẩn đoán và theo dõi thai kỳ, bệnh lý đái tháo đường thai kỳ, bệnh lý tuyến giáp thai kỳ; hội chứng thận hư, thalassemia trẻ em	
CLO4	Tuân thủ quy định ngành	PLO 5,6
CLO5	Tự học và cập nhật kiến thức chuyên ngành	PLO 5,6

2.5. Mức độ đóng góp của CLO với PLO

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
CLO1	Vận dụng được chuyển hóa thai kỳ và trẻ em để giải thích cơ chế biến đổi chuyển hóa của thai phụ trong	M	M				

	thai kỳ, bệnh lý đái tháo đường thai kỳ, bệnh lý tuyến giáp thai kỳ; hội chứng thận hư, thalassemia ở trẻ em.						
CLO2	Thực hiện đúng các xét nghiệm trong chẩn đoán và theo dõi thai kỳ, bệnh lý đái tháo đường thai kỳ, bệnh lý tuyến giáp thai kỳ, hội chứng thận hư, thalassemia			M	M		
CLO3	Phiên giải được kết quả xét nghiệm hóa sinh trong chẩn đoán và theo dõi thai kỳ, bệnh lý đái tháo đường thai kỳ, bệnh lý tuyến giáp thai kỳ; hội chứng thận hư, thalassemia trẻ em			M	M		
CLO4	Tuân thủ qui định ngành					M	M
CLO5	Tư học và cập nhật kiến thức chuyên ngành					M	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần gồm

a. Lượng giá chuyên cần

- Hình thức

- Điểm danh
- Trình bày bài: người học chuẩn bị và trình bày bài theo yêu cầu của giảng viên.
- Thảo luận: người học trả lời các câu hỏi thảo luận theo yêu cầu của giảng viên

- Phiếu đánh giá chuyên cần

Tiêu chí	Mức chất lượng			
	10-8.5	8.4-7	6.9-5	4.9-0
Điểm danh	Tham dự \geq 90% buổi học	Tham dự 84-89% buổi học	Tham dự 80-84% buổi học	Tham dự <80% buổi học
Trình bày bài	Đầy đủ số bài, nội dung rõ ràng	Đầy đủ số bài, nội dung chưa rõ ràng	Đầy đủ số bài, nội dung thiếu 30%	Thiếu \geq 1 bài, nội dung thiếu >30%
Thảo luận	Hăng hái, trả lời đúng	Có đặt và trả lời > 2 câu hỏi	Có đặt và trả lời ít nhất 1 câu hỏi	Không tham gia thảo luận

- Cách tính: Điểm lượng giá chuyên cần = (điểm điểm danh + trình bày bài + thảo luận)/3
- Hệ số: Lượng giá đầu kỳ được tính hệ số 0,1

b. Lượng giá thực hành

- Điều kiện tham dự: tham dự đầy đủ các buổi thực hành
- Hình thức: thực hiện 1 kỹ năng
- Thời điểm: sau khi kết thúc học thực hành 1 tuần
- Người học tiến hành cài đặt và thực hiện một chỉ số hoá sinh thai kỳ và nhi khoa
- Hệ số điểm: 0,4
- Chiến lược lượng giá:

CĐR	Trọng số (%)	Làm được	Làm được có giám sát	Làm được không giám sát	Thành thạo	Dạy được người khác
CLO2					x	
Tổng					1	

c. Lượng giá cuối kỳ

- Điều kiện dự thi: tham dự >85% giờ học lý thuyết, học đủ bài thực hành.
- Thời điểm: kết thúc chương trình học
- Hình thức: báo cáo chuyên đề

CĐR	Trọng số	Nhớ	Hiểu	AD	Đánh giá
CLO1				x	x
Tổng				1	1

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} \cdot 0.1 + \text{GK} \cdot 0.4 + \text{CK} \cdot 0.5$$

TKHP: Tổng kết học phần

CC: Lượng giá chuyên cần

GK: Lượng giá giữa kỳ (lý thuyết)

CK: Lượng giá cuối kỳ (lý thuyết).

Người học có điểm TKHP $\geq 5,0$ và cuối kỳ $> 2đ$: ĐẠT

Nếu không đạt học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

4.1 Dạy học kiến thức

TT	Nội dung	Số tiết	CLO	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên
1.	Bài mở đầu Bài 1: Đái tháo đường thai kỳ LLO1: Vận dụng được kiến thức về chuyển hóa các hormon sinh dục để giải thích được cơ chế biến đổi của HCG, estrogen, progesterone, α FP, CEA ở thai kỳ bất thường (chửa trứng, thai ngoài tử cung, dọa sảy, thai lưu, thai dị tật)	3	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
2.	Bài 2: Đái tháo đường thai kỳ LLO1: Vận dụng kiến thức về chuyển hóa lipid, protid,	3	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1

	glucid ở thai phụ bình thường để giải thích cơ chế sự biến đổi chuyển hóa lipid, protid, glucid ở thai phụ đái tháo đường thai kỳ, đái tháo đường lâm sàng				
3.	Bài 3: Bệnh lý tuyến giáp thai kỳ LLO1: Vận dụng kiến thức về chuyển hóa tuyến giáp để giải thích được cơ chế thay đổi của chỉ số đánh giá chức năng tuyến giáp ở thai phụ bình thường và thai phụ có suy giáp, cường giáp	2	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
4.	Bài 4: Hội chứng thận hư LLO1: Vận dụng kiến thức về chức năng thận để giải thích sự cơ chế biến đổi chỉ số trong chẩn đoán và theo dõi bệnh lý Hội chứng thận hư ở trẻ nhỏ	4	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
5.	Bài 5: Thalassemia LLO1: Vận dụng kiến thức về cấu tạo Hb, HC; chuyển hóa Hb và di truyền học để giải thích cơ chế biến đổi của các chỉ số chẩn đoán và theo dõi thalassemia	3	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
	Tổng	15			

4.2 Dạy học kỹ năng

TT	Nội dung	Số tiết	CLO	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên
1.	Bài 1: Hormon sinh dục - LLO1 Thực hiện đúng kỹ thuật định lượng đúng HCG, estrogen, progesterone, LLO2: Phiên giải được kết quả xét nghiệm HCG,	6	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2

	estrogen, progesterone, α FP, CEA				
2.	Bài 2: Nghiệm pháp OGT - LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật nghiệm pháp OGT 1 bước, 2 bước - LLO2: Phiên giải được kết quả nghiệm pháp OGT	4	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2
3.	Bài 3: Hormon tuyến giáp LLO1: Phiên giải được kết quả định lượng TSH, FT3, FT4	2	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2
4.	Bài 4: Điện di máu - LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật điện di máu - LLO2: Phiên giải được kết quả điện di máu	6	CLO 3,4	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2
5.	Bài 5: Soi cận nước tiểu - LLO1: Thực hiện đúng kỹ thuật soi cận nước tiểu - LLO2: Phiên giải được kết quả nghiệm pháp OGT	8	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2
6.	Bài 6: Thalassemia - LLO1: Phiên giải được kết quả bilirubin, sắt huyết thanh	4		Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2
	Tổng	30			

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1) Tạ Thành Văn (2022) *Hóa sinh lâm sàng*. Nhà xuất bản Y học

5.2. Tài liệu tham khảo

[1] Tạ Thành Văn (2022), *Hóa sinh: Sách đào tạo bác sĩ đa khoa*, Nhà xuất bản Y học

[3] David L.Nelson (2021) *Principles of biochemistry 8th edition*, New York: Macmillan Learning

[4] DM. Vasudevan (2019) *Textbook of biochemistry for medical students, 9th edition*, London: Jaypee brothers' medical publishers

[5] Bộ Y tế (2014). Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hóa sinh. Số 320/QĐ-BYT

[6] Bộ Y tế (2018). Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hóa sinh. Số 7034/QĐ-BYT

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (*phụ lục*).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Phòng học thông minh trang bị máy chiếu, TV, bảng nhỏ, phần mềm tương tác, wifi
- Phòng thực hành/thí nghiệm: đầy đủ trang thiết bị theo yêu cầu của phòng thực hành
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất... để sinh viên thực hành/Thực tập (*phụ lục*).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần



Nguyễn Thị Phương Mai

Phụ trách CTĐT



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Nguyễn Thị Phương Mai	Bm Hóa sinh	ntpmai@hpmu.edu.vn
2	Nguyễn Thị Phương Thảo	Bm Hóa sinh	ntpthao@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Dương Thị Minh Thoa	Bm Hóa sinh	dtmthoa@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao dùng cho thực hành

STT	Tên dụng cụ/vật tư	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	HCG		Test	10	1
2	Estrogen		Test	10	1
3	Progesterol		Test	10	1
4	Glucose		Test	10	1
5	Đường glucose tinh thể		mg	500	1
6	Bộ hóa chất điện di		Test	10	1
7	QC	x	Lọ	10	1
8	Calibration	x	Lọ	10	1

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1.		Máy tự động AU64	x	Cái	1	
2.		Máy miễn dịch YHLO	x	Cái	1	
3.		Máy điện di Helena và thiết bị đi kèm	x	Cái	1	
4.		Kính hiển vi	x	Cái	1	
5.		Pipette tự động 10-50 μ L	x	Cái	2	
6.		Pipette tự động 100-200 μ L	x	Cái	2	
7.		Pipette tự động 500-1000 μ L	x	Cái	2	
8.		Pipette tự động 1000 μ L	x	Cái	1	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN HÓA SINH ỨNG DỤNG 5- ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Hóa sinh ứng dụng 5 - Đảm bảo chất lượng xét nghiệm
Mã học phần: KHYS.13.5
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học Khoa học Y sinh
Loại học phần:
<input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn
Thuộc khối kiến thức:
<input type="checkbox"/> Kiến thức chung, đại cương <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ
Khoa/Bộ môn/Module phụ trách:

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành minh họa lý thuyết	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	3	2	0	1	4
Số tiết	60	30	0	30	45
Số buổi	12	6	0	6	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Hóa sinh cấu tạo và chuyển hóa Hóa sinh ứng dụng 1, Hóa sinh ứng dụng 2

- Học phần học trước:

- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Đảm bảo chất lượng xét nghiệm thuộc khối kiến thức chuyên ngành tự chọn. Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức tổng quan về hệ thống đảm bảo chất lượng, quy trình đảm bảo chất lượng và việc lựa chọn các phương pháp để hạn chế sai số xét nghiệm có thể xảy ra, nhằm đảm bảo kết quả xét nghiệm đạt được độ tin cậy cao nhất.

2.2. Mục tiêu học phần (Course Objectives: CO)

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên có khả năng:

- **CO1:** Đánh giá được phòng xét nghiệm tổ chức đảm bảo chất lượng xét nghiệm
- **CLO2:** Đánh giá được phòng xét nghiệm quản lý tốt chất lượng xét nghiệm
- **CLO3:** Viết thành thạo các quy trình kỹ thuật và quy trình quản lý được thực hiện tại phòng xét nghiệm
- **CLO4:** Đề xuất chính xác hành động khắc phục – phòng ngừa.
- **CLO5:** Tuân thủ quy định ngành
- **CLO6:** Tự học và cập nhật kiến thức chuyên ngành

2.3. Chuẩn đầu ra học phần (Course Learning Outcomes: CLO)

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên phải:

- **CLO1:** Vận dụng được kiến thức về hệ thống quản lý chất lượng để tổ chức phòng xét nghiệm nhằm nâng cao chất lượng xét nghiệm.
- **CLO2:** Vận dụng được kiến thức về hệ thống quản lý chất lượng để quản lý phòng xét nghiệm nhằm nâng cao chất lượng xét nghiệm.
- **CLO3:** Viết đúng các quy trình kỹ thuật và quy trình quản lý được thực hiện tại phòng xét nghiệm
- **CLO4:** Đề xuất đúng hành động khắc phục – phòng ngừa.
- **CLO5:** Tuân thủ quy định ngành
- **CLO6:** Tự học và cập nhật kiến thức chuyên ngành

2.4. Ma trận CDR của học phần (CLO) và CDR của CTĐT (PLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT
CLO1	Vận dụng được kiến thức về hệ thống quản lý chất lượng để tổ chức phòng xét nghiệm nhằm nâng cao chất lượng xét nghiệm	PLO 1,2
CLO2	Vận dụng được kiến thức về hệ thống quản lý chất lượng để quản lý phòng xét nghiệm nhằm nâng cao chất lượng xét nghiệm.	PLO 1,2
CLO3	Viết đúng các quy trình kỹ thuật và quy trình quản lý được thực hiện tại phòng xét nghiệm	PLO 3,4
CLO4	Đề xuất đúng hành động khắc phục – phòng ngừa	PLO 3,4
CLO5	Tuân thủ quy định ngành	PLO 5,6
CLO6	Tự học và cập nhật kiến thức chuyên ngành	PLO 5,6

2.5. Mức độ đóng góp của CLO với PLO

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
CLO1	Vận dụng được kiến thức về hệ thống quản lý chất lượng để tổ chức phòng xét nghiệm nhằm nâng cao chất lượng xét nghiệm	M	M				
CLO2	Vận dụng được kiến thức về hệ thống quản lý chất lượng để quản lý phòng xét nghiệm nhằm nâng cao chất lượng xét nghiệm.	M	M				
CLO3	Viết đúng các quy trình kỹ thuật và quy trình quản lý được thực hiện tại phòng xét nghiệm			M	M		
CLO4	Đề xuất đúng hành động khắc phục – phòng ngừa			M	M		
CLO5	Tuân thủ qui định ngành					M	M
CLO6	Tư học và cập nhật kiến thức chuyên ngành					M	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần gồm

a. Lượng giá chuyên cần

- Hình thức
 - Điểm danh
 - Trình bày bài: người học chuẩn bị và trình bày bài theo yêu cầu của giảng viên.
 - Thảo luận: người học trả lời các câu hỏi thảo luận theo yêu cầu của giảng viên

- Phiếu đánh giá chuyên cần

Tiêu chí	Mức chất lượng			
	10-8.5	8.4-7	6.9-5	4.9-0
Điểm danh	Tham dự $\geq 90\%$ buổi học	Tham dự 84-89% buổi học	Tham dự 80-84% buổi học	Tham dự $<80\%$ buổi học
Trình bày bài	Đầy đủ số bài, nội dung rõ ràng	Đầy đủ số bài, nội dung chưa rõ ràng	Đầy đủ số bài, nội dung thiếu 30%	Thiếu ≥ 1 bài, nội dung thiếu $>30\%$
Thảo luận	Hăng hái, trả lời đúng	Có đặt và trả lời > 2 câu hỏi	Có đặt và trả lời ít nhất 1 câu hỏi	Không tham gia thảo luận

- Cách tính: Điểm lượng giá chuyên cần = (điểm điểm danh + trình bày bài + thảo luận)/3
- Hệ số: Lượng giá đầu kỳ được tính hệ số 0,1

b. Lượng giá thực hành

- Điều kiện tham dự: tham dự đầy đủ các buổi thực hành
- Hình thức: thực hiện 1 kỹ năng
- Thời điểm: sau khi kết thúc học thực hành 1 tuần
- Người học tiến hành cài đặt và thực hiện một chỉ số hoá sinh thai kỳ và nhi khoa
- Hệ số điểm: 0,4
- Chiến lược lượng giá:

CDR	Trọng số (%)	Làm được	Làm được có giám sát	Làm được không giám sát	Thành thạo	Dạy được người khác
CLO3					x	
Tổng					1	

c. Lượng giá cuối kỳ

- Điều kiện dự thi: tham dự $>85\%$ giờ học lý thuyết, học đủ bài thực hành.
- Thời điểm: kết thúc chương trình học
- Hình thức: Báo cáo chuyên đề

CDR	Trọng số	Nhớ	Hiểu	AD	Đánh giá
CLO1				x	x
Tổng				1	1

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} \cdot 0.1 + \text{TH} \cdot 0.4 + \text{CK} \cdot 0.5$$

TKHP: Tổng kết học phần

CC: Lượng giá chuyên cần

TH: Lượng giá giữa kỳ (lý thuyết)

CK: Lượng giá cuối kỳ (lý thuyết).

Người học có điểm TKHP $\geq 5,0$ và cuối kỳ $> 2đ$: ĐẠT

Nếu không đạt học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

4.1 Dạy học kiến thức

TT	Nội dung	Số tiết	CLO	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên
1.	Bài 1: Tổng quan về hệ thống quản lý chất lượng LLO1: Vận dụng được kiến thức về hệ thống quản lý chất lượng để giải thích sự cần thiết của các thành tố trong hệ thống quản lý chất lượng.	5	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
2.	Bài 2: Tổ chức phòng xét nghiệm LLO1: Vận dụng kiến thức về tổ chức phòng xét nghiệm để giải thích các bước tổ chức phòng xét nghiệm	5	CLO1	Ráp hình, thảo luận	1
3.	Bài 3: Quản lý nhân sự và tài liệu, hồ sơ LLO1: Vận dụng kiến thức về quản lý nhân sự để xây dựng hệ thống quản lý nhân sự phòng xét nghiệm LLO2: Vận dụng kiến thức về quản lý hồ sơ để xây dựng hệ thống quản lý tài liệu, hồ sơ phòng xét nghiệm	5	CLO2	Ráp hình, thảo luận	1
4.	Bài 4: Quản lý trang thiết bị và mua sắm sinh phẩm, hóa chất	5	CLO2	Ráp hình, thảo luận	1

	<p>LLO1: Vận dụng kiến thức về quản lý trang thiết bị để xây dựng quy trình quản lý, hiệu chuẩn, bảo dưỡng, thanh lý thiết bị.</p> <p>LLO2: Vận dụng kiến thức về quản lý trang thiết bị để xây dựng quy trình mua sắm sinh phẩm và quản lý kho.</p>				
5.	<p>Bài 5: Nội kiểm tra</p> <p>LLO1: Vận dụng kiến thức về các bước tiến hành nội kiểm, biểu đồ Levey Jennings và quy tắc Westgard để tiến hành nội kiểm tra chất lượng xét nghiệm.</p>	5	CLO2	Ráp hình, thảo luận	1
6.	<p>Bài 5: Ngoại kiểm tra</p> <p>LLO1: Vận dụng kiến thức về các bước tiến hành ngoại kiểm, phân tích kết quả ngoại kiểm và đưa ra hành động khắc phục-phòng ngừa.</p>	5	CLO2	Ráp hình, thảo luận	1
	Tổng	30			

4.2 Dạy học kỹ năng

TT	Nội dung	Số tiết	CLO	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên
1.	<p>Bài 1: Viết quy trình thực hành chuẩn</p> <p>LLO1: Viết được quy trình thực hành chuẩn cho các xét nghiệm hóa sinh thông thường.</p>	6	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2
2.	<p>Bài 2: Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả xét nghiệm</p> <p>LLO1: Viết được sơ đồ xét nghiệm và chỉ ra các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả xét nghiệm ở từng giai đoạn</p>	4	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2

3.	Bài 3: Thực hiện nội kiểm tra chất lượng xét nghiệm LLO1: Thực hiện đúng các bước của quy trình nội kiểm	2	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2
4.	Bài 4: Phân tích kết quả nội kiểm tra chất lượng LLO1: Vẽ và phân tích được biểu đồ Levey-jennings. LLO2: Đề xuất biện pháp khắc phục khi kết quả nội kiểm không đạt	6	CLO 3,4	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2
5.	Bài 5: Thực hiện ngoại kiểm tra chất lượng xét nghiệm LLO1: Thực hiện đúng quy trình ngoại kiểm.	5	CLO3	Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2
6.	Bài 6: Phân tích kết quả ngoại kiểm tra chất lượng LLO1: Phân tích được kết quả ngoại kiểm và đề xuất các hành động khắc phục.	5		Dạy 1 kỹ năng Thảo luận	2
	Tổng	30			

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1) Đặng Thị Ngọc Dung (2020) *Tổ chức và quản lý phòng xét nghiệm (sách đào tạo đại học và sau đại học)*. Nhà xuất bản Y học

5.2. Tài liệu tham khảo

[1] Bộ Y tế (2018). Sổ tay hướng dẫn đánh giá việc thực hiện tiêu chí đánh giá mức chất lượng phòng xét nghiệm y học

[2] Bộ Y tế (2014). Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hóa sinh. Số 320/QĐ-BYT

[3] Bộ Y tế (2018). Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hóa sinh. Số 7034/QĐ-BYT

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Phòng học thông minh trang bị máy chiếu, TV, bảng nhỏ, phần mềm tương tác, wifi
- Phòng thực hành/thí nghiệm: đầy đủ trang thiết bị theo yêu cầu của phòng thực hành
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất... để sinh viên thực hành/thực tập (*phụ lục*).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần



Nguyễn Thị Phương Mai

Phụ trách CTĐT



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Nguyễn Thị Phương Mai	Bm Hóa sinh	ntpmai@hpmu.edu.vn
2	Nguyễn Thị Phương Thảo	Bm Hóa sinh	ntpthao@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Dương Thị Minh Thoa	Bm Hóa sinh	dtmthoa@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao dùng cho thực hành

STT	Tên dụng cụ/vật tư	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	HCG		Test	10	1
2	Estrogen		Test	10	1
3	Progesterone		Test	10	1
4	Glucose		Test	10	1
5	Đường glucose tinh thể		mg	500	1
6	Bộ hóa chất điện di		Test	10	1
7	QC	x	Lọ	10	1
8	Calibration	x	Lọ	10	1

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1.		Máy tự động AU64	x	Cái	1	
2.		Máy miễn dịch YHLO	x	Cái	1	
3.		Máy điện di Helena và thiết bị đi kèm	x	Cái	1	
4.		Kính hiển vi	x	Cái	1	
5.		Pipette tự động 10-50 μ L	x	Cái	2	
6.		Pipette tự động 100-200 μ L	x	Cái	2	
7.		Pipette tự động 500-1000 μ L	x	Cái	2	
8.		Pipette tự động 1000 μ L	x	Cái	1	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT KÝ SINH TRÙNG 1

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Ký sinh trùng 1	
Mã học phần: KHYS.14.1	
Đối tượng áp dụng: Thạc sỹ Khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc x TỰ CHỌN	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương • Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. x TỰ CHỌN <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Ký sinh trùng – Khoa Y, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng	
Email liên hệ: bmkst@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ:	

	TỔNG	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	5	3	2		
Số tiết	255	45	60		150
Số buổi	21	9	12		

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần giun sán đơn bào đường tiêu hóa tiết niệu sinh dục là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành cho phép học viên hiểu rõ về các bệnh do giun sán và đơn bào đường tiêu hóa, tiết niệu, sinh dục gây ra (đặc điểm sinh học, chu kỳ, đường lây, đặc điểm dịch tễ học, bệnh học, hiểu được các biểu hiện bệnh lý lâm sàng, các phương pháp và kỹ thuật xét nghiệm chẩn đoán bệnh giun sán, nguyên tắc và phác đồ điều trị cũng như nguyên tắc và biện pháp phòng chống bệnh giun sán và đơn bào đường tiêu hóa, tiết niệu, sinh dục).

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT	
		PLO2	PLO3
CLO1	Vận dụng được kiến thức về đặc điểm sinh học, chu kỳ, dịch tễ các bệnh giun sán để giải thích được tác hại do giun sán gây ra, nguyên tắc điều trị và các biện pháp phòng chống bệnh.	M	M
CLO2	Vận dụng các kiến thức cơ bản về các tác nhân giun sán gây bệnh ở người giải thích được nguyên lý, các bước tiến hành và nhận định kết quả xét nghiệm	M	M
CLO3	Vận dụng được kiến thức về đặc điểm sinh học, chu kỳ, dịch tễ các bệnh giun sán để giải thích được các biện pháp phòng chống bệnh và xử lý bệnh phẩm sau khi xét nghiệm.	M	M
CLO4	Nhận diện các tác nhân giun sán và đơn bào đường tiêu hóa, tiết niệu, sinh dục	M	M
CLO5	Lấy bệnh phẩm, hướng dẫn lấy bệnh phẩm đúng quy cách; vận chuyển, bảo quản và xử lý tốt bệnh phẩm trước, trong và sau xét nghiệm.	M	M
CLO6	Thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm chuyên sâu chẩn đoán bệnh giun sán và đơn bào đường tiêu hóa, tiết niệu, sinh dục	M	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần

3.1.1. Lượng giá thực hành

- Hình thức: Thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm theo bảng kiểm và nhận định kết quả xét nghiệm theo ca lâm sàng.
- Thời gian: sau khi kết thúc toàn bộ nội dung thực hành.
- Chiến lược lượng giá:

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO4 (40%)			x	
CLO5 (30%)			x	
CLO6 (30%)			x	
Tổng			3	

3.1.2. Lượng giá lý thuyết

- Hình thức: theo hình thức MCQ hoặc báo cáo chuyên đề

Chuẩn đầu ra	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	Phân tích	Đánh giá	Sáng tạo	Tổng
CLO1 (30%)		20%	10%				30%
CLO2 (40%)		20%	20%				40%
CLO3 (30%)		15%	15%				30%
Tổng		55%	45%				100%

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm tổng kết học phần (TKHP)} = \text{TH} \times 0.5 + \text{LTCK} \times 0.5$$

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			CDR học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	TH /LS	Tự học		
Bài 1: Đại cương ký sinh trùng y học LLO1: Trình bày các khái niệm và thuật ngữ dung trong chuyên ngành ký sinh trùng LLO2: Mô tả các đặc điểm dịch tễ học, các hội chứng do ký sinh trùng gây ra. LLO3: Mô tả các biện pháp phòng chống bệnh ký sinh trùng	5		10	CLO1 CLO2 CLO3	Sinh viên tự đọc trước tài liệu phát tay và trả lời các câu hỏi tự lượng giá. Thuyết trình. Thảo luận nhóm Lượng giá cuối bài bằng phần
Bài 2: Đáp ứng miễn dịch	5		10		

<p>của cơ thể chống lại ký sinh trùng</p> <p>LLO1: Giải thích cơ chế gây tăng bạch cầu ái toan</p> <p>LLO2: Giải thích cơ chế đáp ứng của cơ thể chống ký sinh trùng</p>				mềm Kahoot.
<p>Bài 3-4: Giun sán gây bệnh đường tiêu hóa</p> <p>LLO1: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh đường tiêu hóa để giải thích được sự có mặt của các tác nhân gây bệnh trong bệnh phẩm phân.</p> <p>LLO2: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh đường tiêu hóa để giải thích các triệu chứng lâm sàng cũng như nguyên tắc điều trị và các biện pháp phòng chống</p>	10		20	
<p>Bài 5: Giun sán gây bệnh đường hô hấp</p> <p>LLO1: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh đường hô hấp để giải thích sự có mặt của các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh trong bệnh phẩm đờm.</p> <p>LLO2: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh đường hô hấp để giải thích các triệu chứng lâm sàng cũng như nguyên tắc điều trị và các biện pháp</p>	5		10	

phòng chống					
<p>Bài 6: Giun sán gây bệnh đường bạch huyết</p> <p>LLO1: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân giun sán gây bệnh đường bạch huyết để giải thích cơ chế gây bệnh, tác hại gây ra và phòng chống bệnh</p> <p>LLO2: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân giun sán gây bệnh đường bạch huyết để giải thích nguyên lý, ý nghĩa của các phương pháp xét nghiệm chẩn đoán bệnh.</p>	5		10		
<p>Bài 7-8: Đơn bào gây bệnh đường tiêu hóa</p> <p>LLO1: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh đường tiêu hóa để giải thích được sự có mặt của các tác nhân gây bệnh trong bệnh phẩm phân.</p> <p>LLO2: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh đường tiêu hóa để giải thích các triệu chứng lâm sàng cũng như nguyên tắc điều trị và các biện pháp phòng chống</p>	10		20		
<p>Bài 9: Đơn bào gây bệnh đường sinh dục, tiết niệu</p> <p>LLO1: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh đường sinh</p>	5		10		

<p>dục, tiết niệu để giải thích được sự có mặt của các tác nhân gây bệnh trong bệnh phẩm.</p> <p>LLO2: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh đường sinh dục, tiết niệu để giải thích các triệu chứng lâm sàng cũng như nguyên tắc điều trị và các biện pháp phòng chống</p>					
<p>Bài 10-11: Xét nghiệm chẩn đoán giun sán đơn bào gây bệnh ở đường tiêu hóa (phương pháp xét nghiệm phân trực tiếp và phong phú Willis)</p> <p>LLO1: Mô tả các tác nhân giun sán gây bệnh có thải mầm bệnh qua đường tiêu hóa.</p> <p>LLO2: Lấy được mẫu bệnh phẩm, hướng dẫn bệnh nhân lấy bệnh phẩm đúng quy cách và bảo quản bệnh phẩm phù hợp.</p> <p>LLO3: Lựa chọn đúng, thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm và trả kết quả chính xác đối với bệnh phẩm đường tiêu hóa.</p>		10	10	CLO4 CLO5 CLO6	Học viên tự đọc tài liệu phát tay Thuyết trình Dạy học 1 kỹ năng Dạy học theo bảng kiểm
<p>Bài 12-13: Xét nghiệm chẩn đoán giun sán đơn bào gây bệnh ở đường tiêu hóa (phương pháp formalin - ether)</p>		10	10		

<p>LLO1: Mô tả các tác nhân giun sán gây bệnh có thể mầm bệnh qua đường tiêu hóa.</p> <p>LLO2: Lấy được mẫu bệnh phẩm, hướng dẫn bệnh nhân lấy bệnh phẩm đúng quy cách và bảo quản bệnh phẩm phù hợp.</p> <p>LLO3: Lựa chọn đúng, thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm và trả kết quả chính xác đối với bệnh phẩm đường tiêu hóa.</p>					
<p>Bài 14-15: Xét nghiệm chẩn đoán giun sán đơn bào gây bệnh ở đường tiêu hóa (phương pháp Kato, Kato-Katz)</p> <p>LLO1: Mô tả các tác nhân giun sán gây bệnh có thể mầm bệnh qua đường tiêu hóa.</p> <p>LLO2: Lấy được mẫu bệnh phẩm, hướng dẫn bệnh nhân lấy bệnh phẩm đúng quy cách và bảo quản bệnh phẩm phù hợp.</p> <p>LLO3: Lựa chọn đúng, thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm và trả kết quả chính xác đối với bệnh phẩm đường tiêu hóa.</p>		10	10		
<p>Bài 16-17: Xét nghiệm chẩn đoán giun sán gây bệnh ở</p>		10	10		

<p>đường tiêu hóa (phương Graham)</p> <p>LLO1: Mô tả các tác nhân giun sán gây bệnh có thể xâm nhập qua đường tiêu hóa.</p> <p>LLO2: Lấy được mẫu bệnh phẩm, hướng dẫn bệnh nhân lấy bệnh phẩm đúng quy cách và bảo quản bệnh phẩm phù hợp.</p> <p>LLO3: Lựa chọn đúng, thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm và trả kết quả chính xác đối với bệnh phẩm đường tiêu hóa.</p>					
<p>Bài 18: Xét nghiệm chẩn đoán giun sán gây bệnh ở đường hô hấp</p> <p>LLO1: Mô tả các tác nhân giun sán gây bệnh có thể xâm nhập qua đường hô hấp.</p> <p>LLO2: Lấy được mẫu bệnh phẩm, hướng dẫn bệnh nhân lấy bệnh phẩm đúng quy cách và bảo quản bệnh phẩm phù hợp.</p> <p>LLO3: Lựa chọn đúng, thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm và trả kết quả chính xác đối với bệnh phẩm đường hô hấp.</p>		5	5		
<p>Bài 19: Xét nghiệm đối với giun sán gây bệnh đường bạch huyết</p>		5	5		

<p>LLO1: Mô tả các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh có giai đoạn lưu hành trong máu.</p> <p>LLO2: Lấy được mẫu bệnh phẩm, hướng dẫn bệnh nhân lấy bệnh phẩm đúng quy cách và bảo quản bệnh phẩm phù hợp.</p> <p>LLO3: Lựa chọn đúng, thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm và trả kết quả chính xác đối với bệnh phẩm máu.</p>					
<p>Bài 20: Xét nghiệm đối với đơn bào gây bệnh đường sinh dục, tiết niệu</p> <p>LLO1: Mô tả các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh ở đường sinh dục tiết niệu.</p> <p>LLO2: Lấy được mẫu bệnh phẩm, hướng dẫn bệnh nhân lấy bệnh phẩm đúng quy cách và bảo quản bệnh phẩm phù hợp.</p> <p>LLO3: Lựa chọn đúng, thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm và trả kết quả chính xác đối với bệnh phẩm đường sinh dục, tiết niệu.</p>		5	5		

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Bách Quang, Ký sinh trùng và côn trùng y học, Giáo trình giảng sau đại học. Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, 2005. - 566tr.

[2]. Đinh Thị Thanh Mai, Vũ Văn Thái (2015), Thực hành ký sinh trùng, Giáo trình đào tạo đại học. Nhà xuất bản y học, 319 tr.

[3]. Đinh Thị Thanh Mai, Vũ Văn Thái, Võ Thị Thanh Hiền (2025), Ký sinh trùng y học, Giáo trình đào tạo sau đại học. Nhà xuất bản y học.

5.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Quy trình xét nghiệm chẩn sốt rét - ký sinh trùng - côn trùng: Tập 2: Sách chuyên khảo về xét nghiệm sốt rét, ký sinh trùng, côn trùng. - H.: Y học, 2016. - 242tr.

[2]. Parasitoses et mycoses: Des régions tempérées et tropicales / Dominique Chabasse. - 2e édition. - Paris: Elsevier Masson, 2010. - 362p.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, giảng đường.
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất, ... để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)

PGS. TS. Đinh Thị Thanh Mai

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)

PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Đinh Thị Thanh Mai	Bộ môn Ký sinh trùng, Khoa Y	dtthanhmai@hpmu.edu.vn
2	Vũ Văn Thái	Bộ môn Kỹ thuật Ký sinh trùng, Khoa KTYH	vvthai@hpmu.edu.vn
3	Võ Thị Thanh Hiền	Bộ môn Ký sinh trùng, Khoa Y	vtthien@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Nguyễn Thị Huyền Sương	Bộ môn Ký sinh trùng, Khoa Y	nthsuong@hpmu.edu.vn
2	Bùi Thị Hồng Ánh	Bộ môn Kỹ thuật Ký sinh trùng, Khoa KTYH	bthanh@hpmu.edu.vn
3	Vũ Minh Châu	Bộ môn Kỹ thuật Ký sinh trùng, Khoa KTYH	vmchau@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh họa LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/ nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Bông thấm		x	kg	1/10	10
2	Bơm tiêm 10ml		x	cái	20/10	10
3	Bình xịt thể tích 200ml		x	cái	5/10	10
4	Bình xịt thể tích 200ml		x	cái	5/10	10
5	Chổi lông nhỏ		x	cái	10/10	10
6	Chổi lông to		x	cái	10/10	10
7	Cối sứ		x	cái	3/10	10
8	Chày sứ		x	cái	3/10	10
9	Gạc		x	mét	30/10	10
10	Găng tay y tế		x	đôi	1000/10	10
11	Găng tay hộ lý		x	đôi	20/10	10

12	Quả bóp to		x	cái	3/10	10
13	Giá inox đựng ống nghiệm		x	cái	300/10	10
14	Hộp đựng bông cotton		x	cái	5/10	10
15	Khẩu trang y tế		x	cái	1000/10	10
16	Kim lấy thuốc		x	cái	10/10	10
17	Kim chích máu		x	cái	300/10	10
18	Khay men		x	cái	4/10	10
19	Kẹp phẫu tích không máu		x	cái	12/10	10
20	Kéo inox thẳng, to		x	cái	7/10	10
21	Mũ y tế		x	cái	400/10	10
22	Đèn cồn		x	cái	7/10	10
23	Nút bắc đèn cồn		x	cái	7/10	10
24	Pince không máu		x	cái	5/10	10
25	Pince có máu		x	cái	5/10	10
26	Pipet nhựa		x	cái	70/10	10
27	Cốc đong 500ml		x	cái	7/10	10
28	Cốc đong 1000 ml		x	cái	7/10	10
29	Đũa thủy tinh		x	cái	7/10	10
30	Lọ công tơ hút màu 100 ml		x	cái	12/10	10
31	Lọ công tơ hút màu 250 ml		x	cái	12/10	10
32	Lam kính thường		x	cái	2500/10	10
33	Lam kính có đầu trắng		x	cái	300/10	10
34	Lá kính 22x22		x	cái	2500/10	10
35	Ống nghiệm dung tích 15 ml, $\phi = 15$ mm, có chia vạch		x	cái	200/10	10
36	Ống đong dung tích 100 ml, $\phi = 20$ mm, có mỏ, có chia vạch		x	Cái	10/10	10
37	Lọ đựng bệnh phẩm phân		x	cái	500/10	10

38	Tuýp chống đông đầu xanh		x	cái	30/10	10
39	Tấm bông vô khuẩn		x	cái	100/10	10
40	Bôm canada		x	ml	120/10	10
41	Bột carmin		x	g	70/10	10
42	Cồn methylic		x	ml	700/10	10
43	Cồn tuyệt đối		x	ml	120/10	10
44	Cồn 90		x	ml	12/10	10
45	Dầu séc		x	ml	120/10	10
46	Ete		x	lít	3/10	10
47	Formalin 40%		x	ml	700/10	10
48	Glycerin nguyên chất		x	ml	120/10	10
49	Giêm sa mẹ		x	ml	400/10	10
50	Nước muối sinh lý		x	ml	2500/10	10
51	Nước cất		x	ml	5000/10	10
52	Nhựa thông		x	g	700/10	10
53	Parafin		x	g	700/10	10
54	Na ₂ CO ₃		x	g	300/10	10
55	Javen		x	ml	2/10	10
56	AccuDiagTM ELISA (Fasciola IgG) - Bộ hóa chất ELISA chẩn đoán sán lá gan lớn		x	bộ	1/8	10
57	Bộ hóa chất ELISA chẩn đoán ấu trùng sán dây lợn		x	bộ	1/8	10
58	Que XN phân		x	cái	1200/10	10
59	Muối ăn hạt to			kg	5/10	10
60	Mỡ cừu		x	kg	0.5/10	10
61	Lưới lọc bệnh phẩm		x	m	7/10	10
62	Giấy cellophane		x	m	7/10	10
63	Sơn móng tay		x	lọ	12/10	10
64	Kim mổ muối		x	cái	20/10	10
65	Bàn gấn tiêu bản		x	cái	25/10	10
66	Giá nhuộm tiêu bản		x	cái	20/10	10

67	(Bộ kit Kato-Katz)		x	bộ	100/10	10
68	Giá gỗ để hong khô tiêu bản sau nhuộm		x	cái	20/10	10
69	TB Trứng giun đũa		x	cái	50/10	10
70	TB Trứng giun tóc		x	cái	50/10	10
71	TB Trứng giun móc/mỏ		x	cái	50/10	10
72	TB trứng giun kim		x	cái	50/10	10
73	TB Trứng sán lá ruột		x	cái	50/10	10
74	TB trứng sán lá phổi		x	cái	50/10	10
75	TB trứng sán lá gan nhỏ		x	cái	50/10	10
76	TB trứng sán dây		x	cái	50/10	10
77	TB con giun đũa		x	cái	50/10	10
78	TB con giun tóc		x	cái	50/10	10
79	TB con giun móc		x	cái	50/10	10
80	TB con giun kim		x	cái	50/10	10
81	TB con sán lá ruột		x	cái	50/10	10
82	TB con sán lá phổi		x	cái	50/10	10
83	TB con sán lá gan nhỏ		x	cái	50/10	10
84	TB con sán dây		x	cái	50/10	10
85	TB nang ấu trùng sán dây lợn		x	cái	50/10	10
86	TB ấu trùng giun chỉ		x	cái	50/10	10
87	TB bào nang Giardia intertinalis		x	cái	50/10	10
88	TB bào nang amip E. histolytica		x	cái	50/10	10
89	KOH		x	ml	100/10	10
90	AccuDiag™ ELISA (E. histolytica IgG) - Bộ hóa chất ELISA chẩn đoán amip		x	bộ	1/8	10
91	Môi trường Sabouraud		x	g	250/10	10
92	Môi trường Mycosel		x	g	250/10	10
93	KSTSR P. falciparum		x	cái	50/10	10
94	KSTSR P. vivax		x	cái	50/10	10

95	Con chấy		x	cái	50/10	10
96	Con rận bẹn		x	cái	50/10	10
97	Con bọ chét		x	cái	50/10	10
98	Đầu muỗi Culicinae		x	cái	50/10	10
99	Đầu muỗi Anophelinae		x	cái	50/10	10
100	Con ve		x	cái	50/10	10
101	Ấu trùng mò đỏ		x	cái	50/10	10
102	Con ghê		x	cái	50/10	10
103	Nấm C. neoforman		x	cái	50/10	10
104	Nấm Aspergillus		x	cái	50/10	10
105	Nấm Aspergillus		x	cái	50/10	10
106	Nấm M. nanum		x	cái	50/10	10
107	Nấm T. rubrum		x	cái	50/10	10
108	Nấm lang ben		x	cái	50/10	10
109	Nấm Candida		x	cái	50/10	10
110	Nấm tóc		x	cái	50/10	10

4. Danh mục các trang thiết bị /mô hình sử dụng

ST T	Bài	Tên thiết bị/ mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	6, 7, 8, 9, 10, 11	Kính hiển vi		x	cái	30	
2	6, 7, 8, 9, 10, 11	Tủ sấy		x	cái	1	
3	6, 7, 8, 9, 10, 11	Tủ âm		x	cái	1	
4	6, 7, 8, 9, 10, 11	Máy ly tâm		x	cái	1	
5	6, 7, 8, 9, 10, 11	Tủ an toàn sinh học cấp 2		x	cái	1	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT KÝ SINH TRÙNG 2

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Ký sinh trùng 2	
Mã học phần: KHYS.14.2	
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc x TỰ CHỌN	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương • Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. x TỰ CHỌN <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Ký sinh trùng – Khoa Y, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng Email liên hệ: bmkst@hpmu.edu.vn Điện thoại liên hệ:	

	TỔNG	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	LÂM SÀNG	TỰ HỌC
Tín chỉ	5	3	2		
Số tiết	255	45	60		150
Số buổi	21	9	12		

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần ký sinh trùng 2 (đơn bào đường máu, tiết túc y học) là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành cho phép học viên hiểu rõ về các bệnh do đơn bào đường máu (đặc điểm sinh học, chu kỳ, đường lây, đặc điểm dịch tễ học, bệnh học, hiểu được các biểu hiện bệnh lý lâm sàng, các phương pháp và kỹ thuật xét nghiệm chẩn đoán bệnh đơn bào đường máu, tiết túc y học, nguyên tắc và phác đồ điều trị cũng như nguyên tắc và biện pháp phòng chống bệnh đơn bào đường máu, tiết túc y học.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT	
		PLO2	PLO3
CLO1	Vận dụng được kiến thức về đặc điểm sinh học, chu kỳ, dịch tễ các bệnh giun sán để giải thích được tác hại do đơn bào đường máu, tiết túc y học gây ra và nguyên tắc điều trị.	M	M
CLO2	Vận dụng các kiến thức cơ bản về các tác nhân đơn bào đường máu, tiết túc y học gây bệnh ở người giải thích được nguyên lý, các bước tiến hành và nhận định kết quả xét nghiệm	M	M
CLO3	Vận dụng được kiến thức về đặc điểm sinh học, chu kỳ, dịch tễ các bệnh đơn bào đường máu, tiết túc y học để giải thích được các biện pháp phòng chống bệnh và xử lý bệnh phẩm sau khi xét nghiệm.	M	M
CLO4	Nhận diện các tác nhân đơn bào đường máu, tiết túc y học	M	M
CLO5	Lấy bệnh phẩm, hướng dẫn lấy bệnh phẩm đúng quy cách; vận chuyển, bảo quản và xử lý tốt bệnh phẩm trước, trong và sau xét nghiệm.	M	M
CLO6	Thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm chuyên sâu chẩn đoán bệnh đơn bào đường máu, tiết túc y học	M	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần

3.1.1. Lượng giá thực hành

- Hình thức: Thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm theo bảng kiểm và nhận định kết quả xét nghiệm theo ca lâm sàng.
- Thời gian: sau khi kết thúc toàn bộ nội dung thực hành.
- Chiến lược lượng giá:

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO4 (40%)			x	
CLO5 (30%)			x	
CLO6 (30%)			x	
Tổng			3	

3.1.2. Lượng giá lý thuyết

- Hình thức: theo hình thức MCQ hoặc báo cáo chuyên đề

Chuẩn đầu ra	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	Phân tích	Đánh giá	Sáng tạo	Tổng
CLO1 (30%)		20%	10%				30%
CLO2 (40%)		20%	20%				40%
CLO3 (30%)		15%	15%				30%
Tổng		55%	45%				100%

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm tổng kết học phần (TKHP)} = \text{TH} \times 0.5 + \text{LTCK} \times 0.5$$

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			CDR học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	TH /LS	Tự học		
Bài 1: Lốp bào tử trùng (Đặc điểm sinh học) LLO1: Mô tả đặc điểm hình thể của ký sinh trùng sốt rét LLO2: Giải thích ý nghĩa của các giai đoạn trong chu kỳ của ký sinh trùng sốt rét	5		10	CLO1 CLO2 CLO3	Sinh viên tự đọc trước tài liệu phát tay và trả lời các câu hỏi tự lượng giá. Thuyết trình. Thảo luận nhóm Lượng giá cuối bài bằng phần
Bài 2: Lốp bào tử trùng (Đặc điểm dịch tễ học) LLO1: Trình bày đặc điểm địa hình và phân vùng dịch tễ học trong bệnh sốt rét tại Việt Nam	5		10		

LLO2: Giải thích các yếu tố nguy cơ của bệnh sốt rét LLO3: Giải thích vai trò của muỗi truyền bệnh sốt rét				mềm Kahoot.
Bài 3: Lớp bào tử trùng (Bệnh học) LLO1: Giải thích cơ chế bệnh sinh trong bệnh sốt rét LLO2: Giải thích triệu chứng lâm sàng và những thay đổi của cơ thể do sốt rét gây ra	5		10	
Bài 4: Lớp bào tử trùng (Các phương pháp xét nghiệm chẩn đoán bệnh) LLO1: Trình bày các phương pháp xét nghiệm chẩn đoán bệnh sốt rét LLO2: Giải thích ý nghĩa và giá trị của các xét nghiệm chẩn đoán bệnh sốt rét	5		10	
Bài 5: Lớp bào tử trùng (Điều trị và phòng chống bệnh) LLO1: Vận dụng kiến thức về đặc điểm sinh học để giải thích nguyên tắc điều trị bệnh sốt rét LLO2: Trình bày các biện pháp phòng chống bệnh sốt rét	5		10	
Bài 6: Trùng roi đường máu LLO1: Vận dụng các kiến thức về đặc điểm sinh học để giải thích các biểu hiện lâm sàng do trùng roi đường máu	5		10	

<p>gây ra</p> <p>LLO2: Vận dụng các kiến thức về đặc điểm sinh học và dịch tễ học để giải thích các biện pháp phòng chống bệnh.</p> <p>LLO3: Trình bày các phương pháp xét nghiệm chẩn đoán bệnh trùng roi đường máu.</p>					
<p>Bài 7: Đại cương về tiết tủy học</p> <p>LLO1: Trình bày cấu trúc chung của tiết tủy học.</p> <p>LLO2: Giải thích mối liên quan giữa sinh thái của tiết tủy với dịch tễ học các bệnh do tiết tủy truyền bệnh và gây bệnh.</p>	5		10		
<p>Bài 8: Tiết tủy gây bệnh và truyền bệnh thuộc lớp nhện</p> <p>LLO1: Mô tả đặc điểm sinh học và dịch tễ học của một số tiết tủy thuộc lớp nhện</p> <p>LLO2: Mô tả một số bệnh do tiết tủy thuộc lớp nhện gây bệnh và truyền bệnh</p>	5		10		
<p>Bài 9: Tiết tủy gây bệnh và truyền bệnh thuộc lớp côn trùng</p> <p>LLO1: Mô tả đặc điểm sinh học và dịch tễ học của một số tiết tủy thuộc lớp côn trùng</p> <p>LLO2: Mô tả một số bệnh do tiết tủy thuộc lớp côn trùng gây bệnh và truyền bệnh</p>	5		10		

<p>Bài 10 - 11: Phương pháp xét nghiệm chẩn đoán đơn bào đường máu (Phương pháp lấy máu và làm tiêu bản)</p> <p>LLO1: Trình bày kỹ thuật lấy máu và làm tiêu bản chẩn đoán bệnh đơn bào đường máu.</p> <p>LLO2: Thực hiện kỹ thuật lấy máu và làm tiêu bản theo đúng quy trình</p>		10	10		
<p>Bài 12 - 13: Phương pháp xét nghiệm chẩn đoán đơn bào đường máu (Phương pháp nhuộm tiêu bản máu)</p> <p>LLO1: Trình bày phương pháp nhuộm tiêu bản máu chẩn đoán đơn bào đường máu</p> <p>LLO2: Thực hiện kỹ thuật nhuộm tiêu bản máu theo đúng quy trình</p>		10	10	CLO4 CLO5 CLO6	Học viên tự đọc tài liệu phát tay Thuyết trình Dạy học 1 kỹ năng Dạy học theo bảng kiểm
<p>Bài 14: Phương pháp xét nghiệm chẩn đoán đơn bào đường máu (Các kỹ thuật xét nghiệm khác chẩn đoán đơn bào đường máu)</p> <p>LLO1: Mô tả các kỹ thuật xét nghiệm khác ứng dụng chẩn đoán bệnh đơn bào đường máu</p> <p>LLO2: Thực hiện kỹ thuật xét nghiệm khác chẩn đoán đơn bào đường máu.</p>		5	5		

<p>Bài 15 - 16 – 17: Hình thể ký sinh trùng sốt rét</p> <p>LLO1: Mô tả được hình thể ký sinh trùng sốt rét.</p> <p>LLO2: Nhận diện hình thể ký sinh trùng sốt rét trên tiêu bản máu</p>		15	15		
<p>Bài 18: Hình thể trùng roi đường máu</p> <p>LLO1: Mô tả được hình thể trùng roi đường máu.</p> <p>LLO2: Nhận diện hình thể trùng roi đường máu trên tiêu bản máu.</p>		5	5		
<p>Bài 19: Phương pháp xét nghiệm chẩn đoán tiết túc ngoại ký sinh</p> <p>LLO1: Trình bày phương pháp xét nghiệm chẩn đoán tiết túc ngoại ký sinh</p> <p>LLO2: Thực hiện kỹ thuật xét nghiệm chẩn đoán tiết túc ngoại ký sinh theo đúng quy trình</p>		5	5		
<p>Bài 20 – 21: Hình thể tiết túc y học</p> <p>LLO1: Mô tả hình thể tiết túc y học</p> <p>LLO2: Nhận diện tiết túc y học trên tiêu bản.</p>		10	10		

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Bách Quang, Ký sinh trùng và côn trùng y học, Giáo trình giảng sau đại học. Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, 2005. - 566tr.

[2]. Đinh Thị Thanh Mai, Vũ Văn Thái (2015), Thực hành ký sinh trùng, Giáo trình đào tạo đại học. Nhà xuất bản y học, 319 tr.

[3]. Đinh Thị Thanh Mai, Vũ Văn Thái, Võ Thị Thanh Hiền (2025), Ký sinh trùng y học, Giáo trình đào tạo sau đại học. Nhà xuất bản y học.

5.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Quy trình xét nghiệm chẩn sốt rét - ký sinh trùng - côn trùng: Tập 2: Sách chuyên khảo về xét nghiệm sốt rét, ký sinh trùng, côn trùng. - H.: Y học, 2016. - 242tr.

[2]. Parasitoses et mycoses: Des régions tempérées et tropicales / Dominique Chabasse. - 2e édition. - Paris: Elsevier Masson, 2010. - 362p.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, giảng đường.
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất, ... để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)


PGS. TS. Đinh Thị Thanh Mai


PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Đinh Thị Thanh Mai	Bộ môn Ký sinh trùng, Khoa Y	dtthanhmai@hpmu.edu.vn
2	Vũ Văn Thái	Bộ môn Kỹ thuật Ký sinh trùng, Khoa KTYH	vvthai@hpmu.edu.vn
3	Võ Thị Thanh Hiền	Bộ môn Ký sinh trùng, Khoa Y	vtthien@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Nguyễn Thị Huyền Sương	Bộ môn Ký sinh trùng, Khoa Y	nthsuong@hpmu.edu.vn
2	Bùi Thị Hồng Ánh	Bộ môn Kỹ thuật Ký sinh trùng, Khoa KTYH	bthanh@hpmu.edu.vn
3	Vũ Minh Châu	Bộ môn Kỹ thuật Ký sinh trùng, Khoa KTYH	vmchau@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh họa LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/ nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Bông thấm		x	kg	1/10	10
2	Bơm tiêm 10ml		x	cái	20/10	10
3	Bình xịt thể tích 200ml		x	cái	5/10	10
4	Bình xịt thể tích 200ml		x	cái	5/10	10
5	Chổi lông nhỏ		x	cái	10/10	10
6	Chổi lông to		x	cái	10/10	10
7	Cối sứ		x	cái	3/10	10
8	Chày sứ		x	cái	3/10	10
9	Gạc		x	mét	30/10	10
10	Găng tay y tế		x	đôi	1000/10	10
11	Găng tay hộ lý		x	đôi	20/10	10

12	Quả bóp to		x	cái	3/10	10
13	Giá inox đựng ống nghiệm		x	cái	300/10	10
14	Hộp đựng bông cotton		x	cái	5/10	10
15	Khẩu trang y tế		x	cái	1000/10	10
16	Kim lấy thuốc		x	cái	10/10	10
17	Kim chích máu		x	cái	300/10	10
18	Khay men		x	cái	4/10	10
19	Kẹp phẫu tích không máu		x	cái	12/10	10
20	Kéo inox thẳng, to		x	cái	7/10	10
21	Mũ y tế		x	cái	400/10	10
22	Đèn cồn		x	cái	7/10	10
23	Nút bấm đốn cồn		x	cái	7/10	10
24	Pince không máu		x	cái	5/10	10
25	Pince có máu		x	cái	5/10	10
26	Pipet nhựa		x	cái	70/10	10
27	Cốc đong 500ml		x	cái	7/10	10
28	Cốc đong 1000 ml		x	cái	7/10	10
29	Đũa thủy tinh		x	cái	7/10	10
30	Lọ công tơ hút màu 100 ml		x	cái	12/10	10
31	Lọ công tơ hút màu 250 ml		x	cái	12/10	10
32	Lam kính thường		x	cái	2500/10	10
33	Lam kính có đầu trắng		x	cái	300/10	10
34	Lá kính 22x22		x	cái	2500/10	10
35	Ống nghiệm dung tích 15 ml, $\phi = 15$ mm, có chia vạch		x	cái	200/10	10
36	Ống đong dung tích 100 ml, $\phi = 20$ mm, có mỏ, có chia vạch		x	Cái	10/10	10
37	Lọ đựng bệnh phẩm phân		x	cái	500/10	10

38	Tuýp chống đông đầu xanh		x	cái	30/10	10
39	Tấm bông vô khuẩn		x	cái	100/10	10
40	Bôm canada		x	ml	120/10	10
41	Bột carmin		x	g	70/10	10
42	Cồn methylic		x	ml	700/10	10
43	Cồn tuyệt đối		x	ml	120/10	10
44	Cồn 90		x	ml	12/10	10
45	Dầu séc		x	ml	120/10	10
46	Ete		x	lít	3/10	10
47	Formalin 40%		x	ml	700/10	10
48	Glycerin nguyên chất		x	ml	120/10	10
49	Giêm sa mẹ		x	ml	400/10	10
50	Nước muối sinh lý		x	ml	2500/10	10
51	Nước cất		x	ml	5000/10	10
52	Nhựa thông		x	g	700/10	10
53	Parafin		x	g	700/10	10
54	Na ₂ CO ₃		x	g	300/10	10
55	Javen		x	ml	2/10	10
56	AccuDiagTM ELISA (Fasciola IgG) - Bộ hóa chất ELISA chẩn đoán sán lá gan lớn		x	bộ	1/8	10
57	Bộ hóa chất ELISA chẩn đoán ấu trùng sán dây lợn		x	bộ	1/8	10
58	Que XN phân		x	cái	1200/10	10
59	Muối ăn hạt to			kg	5/10	10
60	Mỡ cừu		x	kg	0.5/10	10
61	Lưới lọc bệnh phẩm		x	m	7/10	10
62	Giấy cellophane		x	m	7/10	10
63	Sơn móng tay		x	lọ	12/10	10
64	Kim mổ muối		x	cái	20/10	10
65	Bàn gắp tiêu bản		x	cái	25/10	10
66	Giá nhuộm tiêu bản		x	cái	20/10	10

67	(Bộ kit Kato-Katz)		x	bộ	100/10	10
68	Giá gỗ để hong khô tiêu bản sau nhuộm		x	cái	20/10	10
69	TB Trứng giun đũa		x	cái	50/10	10
70	TB Trứng giun tóc		x	cái	50/10	10
71	TB Trứng giun móc/mỏ		x	cái	50/10	10
72	TB trứng giun kim		x	cái	50/10	10
73	TB Trứng sán lá ruột		x	cái	50/10	10
74	TB trứng sán lá phổi		x	cái	50/10	10
75	TB trứng sán lá gan nhỏ		x	cái	50/10	10
76	TB trứng sán dây		x	cái	50/10	10
77	TB con giun đũa		x	cái	50/10	10
78	TB con giun tóc		x	cái	50/10	10
79	TB con giun móc		x	cái	50/10	10
80	TB con giun kim		x	cái	50/10	10
81	TB con sán lá ruột		x	cái	50/10	10
82	TB con sán lá phổi		x	cái	50/10	10
83	TB con sán lá gan nhỏ		x	cái	50/10	10
84	TB con sán dây		x	cái	50/10	10
85	TB nang ấu trùng sán dây lợn		x	cái	50/10	10
86	TB ấu trùng giun chỉ		x	cái	50/10	10
87	TB bào nang Giardia intertinalis		x	cái	50/10	10
88	TB bào nang amip E. histolytica		x	cái	50/10	10
89	KOH		x	ml	100/10	10
90	AccuDiag™ ELISA (E. histolytica IgG) - Bộ hóa chất ELISA chẩn đoán amip		x	bộ	1/8	10
91	Môi trường Sabouraud		x	g	250/10	10
92	Môi trường Mycosel		x	g	250/10	10
93	KSTSR P. falciparum		x	cái	50/10	10
94	KSTSR P. vivax		x	cái	50/10	10

95	Con chấy		x	cái	50/10	10
96	Con rận bẹn		x	cái	50/10	10
97	Con bọ chét		x	cái	50/10	10
98	Đầu muỗi Culicinae		x	cái	50/10	10
99	Đầu muỗi Anophelinae		x	cái	50/10	10
100	Con ve		x	cái	50/10	10
101	Ấu trùng mò đỏ		x	cái	50/10	10
102	Con ghê		x	cái	50/10	10
103	Nấm C. neoforman		x	cái	50/10	10
104	Nấm Aspergillus		x	cái	50/10	10
105	Nấm Aspergillus		x	cái	50/10	10
106	Nấm M. nanum		x	cái	50/10	10
107	Nấm T. rubrum		x	cái	50/10	10
108	Nấm lang ben		x	cái	50/10	10
109	Nấm Candida		x	cái	50/10	10
110	Nấm tóc		x	cái	50/10	10

4. Danh mục các trang thiết bị /mô hình sử dụng

ST T	Bài	Tên thiết bị/ mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21	Kính hiển vi		x	cái	30	
2	10, 11, 12, 13, 14, 19	Tủ sấy		x	cái	1	
3	10, 11, 12, 13, 14, 19	Tủ ẩm		x	cái	1	
4	10, 11, 12, 13, 14, 19	Máy ly tâm		x	cái	1	
5	10, 11, 12, 13, 14, 19	Tủ an toàn sinh học cấp 2		x	cái	1	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT KÝ SINH TRÙNG 3

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Ký sinh trùng 3	
Mã học phần: KHYS.14.3	
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc x TỰ CHỌN	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương • Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. x TỰ CHỌN <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Ký sinh trùng – Khoa Y, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng Email liên hệ: bmkst@hpmu.edu.vn Điện thoại liên hệ:	

	TỔNG	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	LÂM SÀNG	TỰ HỌC
Tín chỉ	5	3	2		
Số tiết	255	45	60		150
Số buổi	21	9	12		

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần ký sinh trùng 3 (vi nấm y học – bệnh lây truyền từ động vật sang người) là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành cho phép học viên hiểu rõ về các bệnh do vi nấm và một số tác nhân ký sinh trùng lây truyền từ động vật sang người (đặc điểm sinh học, chu kỳ, đường lây, đặc điểm dịch tễ học, bệnh học, hiểu được các biểu hiện bệnh lý lâm sàng, các phương pháp và kỹ thuật xét nghiệm chẩn đoán bệnh đơn bào đường máu, tiết tụy học, nguyên tắc và phác đồ điều trị cũng như nguyên tắc và biện pháp phòng chống bệnh do vi nấm và các tác nhân ký sinh trùng có nguồn gốc từ động vật.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT	
		PLO2	PLO3
CLO1	Vận dụng được kiến thức về đặc điểm sinh học, chu kỳ, dịch tễ của vi nấm và các tác nhân ký sinh trùng có nguồn gốc từ động vật để giải thích được tác hại do vi nấm và các tác nhân ký sinh trùng có nguồn gốc từ động vật gây ra và nguyên tắc điều trị.	M	M
CLO2	Vận dụng các kiến thức cơ bản về vi nấm và các tác nhân ký sinh trùng có nguồn gốc từ động vật gây bệnh ở người để giải thích được nguyên lý, các bước tiến hành và nhận định kết quả xét nghiệm	M	M
CLO3	Vận dụng được kiến thức về đặc điểm sinh học, chu kỳ, dịch tễ của bệnh vi nấm và các tác nhân ký sinh trùng có nguồn gốc từ động vật để giải thích được các biện pháp phòng chống bệnh và xử lý bệnh phẩm sau khi xét nghiệm.	M	M
CLO4	Nhận diện vi nấm và các tác nhân ký sinh trùng có nguồn gốc từ động vật	M	M
CLO5	Lấy bệnh phẩm, hướng dẫn lấy bệnh phẩm đúng quy cách; vận chuyển, bảo quản và xử lý tốt bệnh phẩm trước, trong và sau xét nghiệm.	M	M
CLO6	Thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm chuyên sâu chẩn đoán bệnh vi nấm và các tác nhân ký sinh trùng có nguồn gốc từ động vật	M	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần

3.1.1. Lượng giá thực hành

- Hình thức: Thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm theo bảng kiểm và nhận định kết quả xét nghiệm theo ca lâm sàng.
- Thời gian: sau khi kết thúc toàn bộ nội dung thực hành.

- Chiến lược lượng giá:

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO4 (40%)			x	
CLO5 (30%)			x	
CLO6 (30%)			x	
Tổng			3	

3.1.2. Lượng giá lý thuyết

- Hình thức: theo hình thức MCQ hoặc báo cáo chuyên đề

Chuẩn đầu ra	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	Phân tích	Đánh giá	Sáng tạo	Tổng
CLO1 (30%)		20%	10%				30%
CLO2 (40%)		20%	20%				40%
CLO3 (30%)		15%	15%				30%
Tổng		55%	45%				100%

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm tổng kết học phần (TKHP)} = \text{TH} \times 0.5 + \text{LTCK} \times 0.5$$

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			CDR học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	TH /LS	Tự học		
Bài 1: Vi nấm y học (Đại cương vi nấm) LLO1: Mô tả đặc điểm hình thể, sinh lý, sinh thái và phương thức lây nhiễm của vi nấm y học LLO2: Giải thích cơ chế miễn dịch đáp ứng chống nấm	5		10	CLO1 CLO2 CLO3	Sinh viên tự đọc trước tài liệu phát tay và trả lời các câu hỏi tự lượng giá. Thuyết trình. Thảo luận nhóm
Bài 2 - 3: Vi nấm y học (Vi nấm gây bệnh ngoại biên) LLO1: Mô tả đặc điểm hình	10		20		Lượng giá cuối bài

<p>thể, sinh lý, sinh thái của vi nấm gây bệnh ngoại biên</p> <p>LLO2: Giải thích vai trò gây bệnh của vi nấm gây bệnh ngoại biên</p> <p>LLO3: Giải thích nguyên lý của các phương pháp xét nghiệm chẩn đoán và điều trị vi nấm ngoại biên</p>				<p>bảng phân mềm Kahoot.</p>
<p>Bài 4: Vi nấm y học (Vi nấm gây bệnh các hốc tự nhiên)</p> <p>LLO1: Mô tả đặc điểm hình thể, sinh lý, sinh thái của vi nấm gây bệnh ở các hốc tự nhiên</p> <p>LLO2: Giải thích vai trò gây bệnh của vi nấm gây bệnh ở các hốc tự nhiên</p> <p>LLO3: Giải thích nguyên lý của các phương pháp xét nghiệm chẩn đoán và điều trị vi nấm ở các hốc tự nhiên</p>	5		10	
<p>Bài 5 - 6: Vi nấm y học (Vi nấm gây bệnh nội tạng)</p> <p>LLO1: Mô tả đặc điểm hình thể, sinh lý, sinh thái của vi nấm gây bệnh nội tạng</p> <p>LLO2: Giải thích vai trò gây bệnh của vi nấm gây bệnh nội tạng</p> <p>LLO3: Giải thích nguyên lý của các phương pháp xét nghiệm chẩn đoán và điều trị vi nấm gây bệnh nội tạng</p>	10		20	
<p>Bài 7 - 8 - 9: Bệnh lây</p>	15		30	

<p>truyền từ động vật sang người</p> <p>LLO1: Mô tả đặc điểm sinh học của các tác nhân ký sinh trùng có nguồn gốc từ động vật gây bệnh cho người</p> <p>LLO2: Vận dụng kiến thức về đặc điểm sinh học để giải thích đặc điểm lâm sàng của các bệnh lây truyền từ động vật sang người</p> <p>LLO3: Giải thích nguyên lý của các phương pháp xét nghiệm chẩn đoán, điều trị và phòng chống bệnh lây truyền từ động vật sang người</p>					
<p>Bài 10: Phương pháp xét nghiệm chẩn đoán vi nấm (Phương pháp xét nghiệm trực tiếp)</p> <p>LLO1: Mô tả quy trình xét nghiệm trực tiếp chẩn đoán vi nấm</p> <p>LLO2: Thực hiện kỹ thuật xét nghiệm nấm trực tiếp theo đúng quy trình</p>		5	10	CLO4 CLO5 CLO6	Học viên tự đọc tài liệu phát tay Thuyết trình Dạy học 1 kỹ năng Dạy học theo bảng kiểm
<p>Bài 11 - 12: Phương pháp xét nghiệm chẩn đoán vi nấm (Phương pháp nuôi cấy nấm)</p> <p>LLO1: Mô tả quy trình xét cấy nấm</p> <p>LLO2: Thực hiện kỹ thuật cấy nấm theo đúng quy trình</p>		10	10		

<p>Bài 13: Phương pháp xét nghiệm chẩn đoán vi nấm (Phương pháp nhuộm)</p> <p>LLO1: Mô tả quy trình xét nhuộm chẩn đoán vi nấm</p> <p>LLO2: Thực hiện kỹ thuật nhuộm nấm theo đúng quy trình</p>		5	5		
<p>Bài 14 - 15: Phương pháp xét nghiệm chẩn đoán vi nấm (Phương pháp sinh học phân tử)</p> <p>LLO1: Mô tả quy trình chẩn đoán nấm bằng phương pháp sinh học phân tử</p> <p>LLO2: Thực hiện kỹ thuật chẩn đoán nấm bằng phương pháp sinh học phân tử theo đúng quy trình</p>		10	15		
<p>Bài 16 – 17 - 18: Hình thể vi nấm</p> <p>LLO1: Mô tả hình thể vi nấm</p> <p>LLO2: Nhận diện hình thể vi nấm trên tiêu bản.</p>		15	5		
<p>Bài 19 – 20 - 21: Phương pháp xét nghiệm chẩn đoán bệnh lây truyền từ động vật sang người</p> <p>LLO1: Mô tả quy trình xét nghiệm elisa chẩn đoán bệnh lây truyền từ động vật sang người</p> <p>LLO2: Thực hiện kỹ thuật xét nghiệm elisa chẩn đoán bệnh</p>		15	5		

lấy truyền từ động vật sang người theo đúng quy trình					
---	--	--	--	--	--

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Bách Quang, Ký sinh trùng và côn trùng y học, Giáo trình giảng sau đại học. Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, 2005. - 566tr.

[2]. Đinh Thị Thanh Mai, Vũ Văn Thái (2015), Thực hành ký sinh trùng, Giáo trình đào tạo đại học. Nhà xuất bản y học, 319 tr.

[3]. Đinh Thị Thanh Mai, Vũ Văn Thái, Võ Thị Thanh Hiền (2025), Ký sinh trùng y học, Giáo trình đào tạo sau đại học. Nhà xuất bản y học.

5.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Quy trình xét nghiệm chẩn sốt rét - ký sinh trùng - côn trùng: Tập 2: Sách chuyên khảo về xét nghiệm sốt rét, ký sinh trùng, côn trùng. - H.: Y học, 2016. - 242tr.

[2]. Parasitoses et mycoses: Des régions tempérées et tropicales / Dominique Chabasse. - 2e édition. - Paris: Elsevier Masson, 2010. - 362p.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, giảng đường.
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất, ... để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)


PGS. TS. Đinh Thị Thanh Mai

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)


PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Đinh Thị Thanh Mai	Bộ môn Ký sinh trùng, Khoa Y	dtthanhmai@hpmu.edu.vn
2	Vũ Văn Thái	Bộ môn Kỹ thuật Ký sinh trùng, Khoa KTYH	vvthai@hpmu.edu.vn
3	Võ Thị Thanh Hiền	Bộ môn Ký sinh trùng, Khoa Y	vtthien@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Nguyễn Thị Huyền Sương	Bộ môn Ký sinh trùng, Khoa Y	nthsuong@hpmu.edu.vn
2	Bùi Thị Hồng Ánh	Bộ môn Kỹ thuật Ký sinh trùng, Khoa KTYH	bthanh@hpmu.edu.vn
3	Vũ Minh Châu	Bộ môn Kỹ thuật Ký sinh trùng, Khoa KTYH	vmchau@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh họa LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/ nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Bông thấm		x	kg	1/10	10
2	Bơm tiêm 10ml		x	cái	20/10	10
3	Bình xịt thể tích 200ml		x	cái	5/10	10
4	Bình xịt thể tích 200ml		x	cái	5/10	10
5	Chổi lông nhỏ		x	cái	10/10	10
6	Chổi lông to		x	cái	10/10	10
7	Cối sứ		x	cái	3/10	10
8	Chày sứ		x	cái	3/10	10
9	Gạc		x	mét	30/10	10
10	Găng tay y tế		x	đôi	1000/10	10
11	Găng tay hộ lý		x	đôi	20/10	10

12	Quả bóp to		x	cái	3/10	10
13	Giá inox đựng ống nghiệm		x	cái	300/10	10
14	Hộp đựng bông cotton		x	cái	5/10	10
15	Khẩu trang y tế		x	cái	1000/10	10
16	Kim lấy thuốc		x	cái	10/10	10
17	Kim chích máu		x	cái	300/10	10
18	Khay men		x	cái	4/10	10
19	Kẹp phẫu tích không máu		x	cái	12/10	10
20	Kéo inox thẳng, to		x	cái	7/10	10
21	Mũ y tế		x	cái	400/10	10
22	Đèn cồn		x	cái	7/10	10
23	Nút bấm đốn cotton		x	cái	7/10	10
24	Pince không máu		x	cái	5/10	10
25	Pince có máu		x	cái	5/10	10
26	Pipet nhựa		x	cái	70/10	10
27	Cốc đong 500ml		x	cái	7/10	10
28	Cốc đong 1000 ml		x	cái	7/10	10
29	Đũa thủy tinh		x	cái	7/10	10
30	Lọ công tơ hút màu 100 ml		x	cái	12/10	10
31	Lọ công tơ hút màu 250 ml		x	cái	12/10	10
32	Lam kính thường		x	cái	2500/10	10
33	Lam kính có đầu trắng		x	cái	300/10	10
34	Lá kính 22x22		x	cái	2500/10	10
35	Ống nghiệm dung tích 15 ml, $\phi = 15$ mm, có chia vạch		x	cái	200/10	10
36	Ống đong dung tích 100 ml, $\phi = 20$ mm, có mỏ, có chia vạch		x	Cái	10/10	10
37	Lọ đựng bệnh phẩm phân		x	cái	500/10	10

38	Tuýp chống đông đầu xanh		x	cái	30/10	10
39	Tấm bông vô khuẩn		x	cái	100/10	10
40	Bôm canada		x	ml	120/10	10
41	Bột carmin		x	g	70/10	10
42	Cồn methylic		x	ml	700/10	10
43	Cồn tuyệt đối		x	ml	120/10	10
44	Cồn 90		x	ml	12/10	10
45	Dầu séc		x	ml	120/10	10
46	Ete		x	lít	3/10	10
47	Formalin 40%		x	ml	700/10	10
48	Glycerin nguyên chất		x	ml	120/10	10
49	Giêm sa mẹ		x	ml	400/10	10
50	Nước muối sinh lý		x	ml	2500/10	10
51	Nước cất		x	ml	5000/10	10
52	Nhựa thông		x	g	700/10	10
53	Parafin		x	g	700/10	10
54	Na ₂ CO ₃		x	g	300/10	10
55	Javen		x	ml	2/10	10
56	AccuDiagTM ELISA (Fasciola IgG) - Bộ hóa chất ELISA chẩn đoán sán lá gan lớn		x	bộ	1/8	10
57	Bộ hóa chất ELISA chẩn đoán ấu trùng sán dây lợn		x	bộ	1/8	10
58	Que XN phân		x	cái	1200/10	10
59	Muối ăn hạt to			kg	5/10	10
60	Mỡ cừu		x	kg	0.5/10	10
61	Lưới lọc bệnh phẩm		x	m	7/10	10
62	Giấy cellophane		x	m	7/10	10
63	Sơn móng tay		x	lọ	12/10	10
64	Kim mổ muối		x	cái	20/10	10
65	Bàn gắp tiêu bản		x	cái	25/10	10
66	Giá nhuộm tiêu bản		x	cái	20/10	10

67	(Bộ kit Kato-Katz)		x	bộ	100/10	10
68	Giá gỗ để hong khô tiêu bản sau nhuộm		x	cái	20/10	10
69	TB Trứng giun đũa		x	cái	50/10	10
70	TB Trứng giun tóc		x	cái	50/10	10
71	TB Trứng giun móc/mỏ		x	cái	50/10	10
72	TB trứng giun kim		x	cái	50/10	10
73	TB Trứng sán lá ruột		x	cái	50/10	10
74	TB trứng sán lá phổi		x	cái	50/10	10
75	TB trứng sán lá gan nhỏ		x	cái	50/10	10
76	TB trứng sán dây		x	cái	50/10	10
77	TB con giun đũa		x	cái	50/10	10
78	TB con giun tóc		x	cái	50/10	10
79	TB con giun móc		x	cái	50/10	10
80	TB con giun kim		x	cái	50/10	10
81	TB con sán lá ruột		x	cái	50/10	10
82	TB con sán lá phổi		x	cái	50/10	10
83	TB con sán lá gan nhỏ		x	cái	50/10	10
84	TB con sán dây		x	cái	50/10	10
85	TB nang ấu trùng sán dây lợn		x	cái	50/10	10
86	TB ấu trùng giun chỉ		x	cái	50/10	10
87	TB bào nang Giardia intestinalis		x	cái	50/10	10
88	TB bào nang amip E. histolytica		x	cái	50/10	10
89	KOH		x	ml	100/10	10
90	AccuDiagTM ELISA (E. histolytica IgG) - Bộ hóa chất ELISA chẩn đoán amip		x	bộ	1/8	10
91	Môi trường Sabouraud		x	g	250/10	10
92	Môi trường Mycosel		x	g	250/10	10
93	KSTSR P. falciparum		x	cái	50/10	10
94	KSTSR P. vivax		x	cái	50/10	10

95	Con chấy		x	cái	50/10	10
96	Con rận bẹn		x	cái	50/10	10
97	Con bọ chét		x	cái	50/10	10
98	Đầu muỗi Culicinae		x	cái	50/10	10
99	Đầu muỗi Anophelinae		x	cái	50/10	10
100	Con ve		x	cái	50/10	10
101	Ấu trùng mò đỏ		x	cái	50/10	10
102	Con ghê		x	cái	50/10	10
103	Nấm C. neoforman		x	cái	50/10	10
104	Nấm Aspergillus		x	cái	50/10	10
105	Nấm Aspergillus		x	cái	50/10	10
106	Nấm M. nanum		x	cái	50/10	10
107	Nấm T. rubrum		x	cái	50/10	10
108	Nấm lang ben		x	cái	50/10	10
109	Nấm Candida		x	cái	50/10	10
110	Nấm tóc		x	cái	50/10	10

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

ST T	Bài	Tên thiết bị/ mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21	Kính hiển vi		x	cái	30	
2	10, 11, 12, 13, 14, 19	Tủ sấy		x	cái	1	
3	10, 11, 12, 13, 14, 19	Tủ ẩm		x	cái	1	
4	10, 11, 12, 13, 14, 19	Máy ly tâm		x	cái	1	
5	10, 11, 12, 13, 14, 19	Tủ an toàn sinh học cấp 2		x	cái	1	

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
MÔN TRUYỀN NHIỄM**

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Bệnh truyền nhiễm mới nổi	
Mã học phần: KHYS.14.4	
Đối tượng áp dụng: Thạc sỹ Khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Kiến thức chung, đại cương Kiến thức chuyên ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành
Khoa/Bộ môn/Module phụ trách: Bộ môn Truyền Nhiễm - Khoa Y	
Email liên hệ: ttlien@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0912926983	

	Tổng	Lý thuyết	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	03	02	01	0
Số tiết học	75	30	45	45
Số buổi học	15	6	9	9

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Vi sinh, ký sinh trùng
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

- Học phần Bệnh truyền nhiễm mới nổi là học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành tự chọn, cung cấp cho học viên Thạc sỹ chuyên ngành khoa học sức khỏe các kiến thức chung về dịch tễ, cơ chế bệnh học, triệu chứng lâm sàng, xét nghiệm, nguyên tắc điều trị và phòng bệnh các bệnh truyền nhiễm mới nổi, thực hiện các quy trình an toàn trong chăm sóc người bệnh và phòng chống lây nhiễm, có kiến thức để phát hiện, xử trí sớm ban đầu và tư vấn trường hợp mắc bệnh truyền nhiễm nặng gây dịch. Học viên được thực hành trực tiếp thăm khám, tham gia tư vấn cho các bệnh nhân mắc bệnh truyền nhiễm gây dịch tại các cơ sở thực hành.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần

- PLO1. Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, tư vấn các bệnh lý truyền nhiễm gây dịch
- PLO2. Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng các bệnh lý truyền nhiễm gây dịch
- PLO3. Tuân thủ các quy định, nguyên tắc đạo đức trong quá trình học tập, chăm sóc người bệnh truyền nhiễm.
- PLO4. Thể hiện khả năng làm việc nhóm, khả năng học tập suốt đời trong thực hành nghề nghiệp và nghiên cứu khoa học.

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
CLO1	Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, tư vấn các bệnh lý truyền nhiễm gây dịch		M	M			
CLO2	Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng các bệnh lý truyền nhiễm gây dịch			M			
CLO3	Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn, kiểm soát các dịch bệnh truyền nhiễm tại địa phương.	R	R	R			
CLO4	Thực hành được kỹ năng giảng dạy, tư vấn về các vấn đề có liên quan đến dịch bệnh.				R		
CLO5	Tham gia vào các nghiên cứu khoa học có liên quan đến lĩnh vực bệnh truyền nhiễm ở các cấp.					M	
CLO6	Thực hiện đúng qui định ứng xử trong các cơ sở khám chữa bệnh						M
CLO7	Làm việc chuyên nghiệp, giao tiếp, hợp tác có hiệu						

quả với đồng nghiệp và các thành viên trong nhóm chăm sóc sức khỏe đa ngành, với người bệnh, cộng đồng							
--	--	--	--	--	--	--	--

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần gồm:

a) Lượng giá chuyên cần

- Hình thức: Điểm danh, trình bày ca bệnh, thực hành thăm khám, nhận định kết quả, tư vấn cho bệnh nhân điều trị tại khoa.
- Thời gian: trong suốt quá trình học tại bộ môn.

b) Lượng giá kết thúc học phần

- Hình thức:
 - + Lý thuyết: MCQ
 - + Lâm sàng: Vấn đáp có cấu trúc trên bệnh nhân thực
- Thời gian: Ngày cuối cùng của thời gian đi học tại bộ môn
- Chiến lược lượng giá cuối kỳ:
 - + Kiến thức

Chuẩn đầu ra	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	Phân tích	Đánh giá	Sáng tạo	Tổng
CLO1	5%	10%	10%	10%	0%	...%	35%
CLO2	5%	10%	10%	5%	0%	...%	35%
CLO3	0%	10%	10%	5%	0%	...%	30%
Tổng	10%	25%	32.5%	32.5%	0%	0%	100%

- + Kỹ năng: Đánh giá theo bảng kiểm: Khám lâm sàng, lập luận chẩn đoán và điều trị trên 1 bệnh nhân cụ thể.

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO4	-	x	-	
CLO5	-	x	-	
Tổng		2	0	0

+ Thái độ, mức tự chủ/chịu trách nhiệm: quy đổi thành các hành vi được làm và không được làm.

3.2. Lượng giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} \cdot 0.1 + \text{LGLT} \cdot 0.6 + \text{LGLS} \cdot 0.3$$

CC: Chuyên cần

TKHP: Tổng kết học phần

LGLT: Lý thuyết

LGLS: Lượng giá lâm sàng

Học viên có điểm TKHP ≥ 5.0 : ĐẠT; nếu điểm TKHP < 5.0 : học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

T T	Nội dung	Số tiết		Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên	Số lượng trợ giảng
		L T	LS				
1.	Bài 1. Nhiễm não mô cầu LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí ca bệnh nhiễm não mô cầu LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng nhiễm não mô cầu LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn phòng bệnh nhiễm não mô cầu	3	3	CLO1-5	PP1; PP2; PP3; PP5; PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11	1	1
2.	Bài 2. Bệnh bạch hầu	3	3	CLO1- CLO5	PP1; PP2; PP3; PP5;		

	<p>LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí ca bệnh bạch hầu</p> <p>LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng bệnh bạch hầu</p> <p>LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn, dự phòng bệnh bạch hầu</p>				PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11		
3.	<p>Bài 3. Nhiễm trùng HIV/AIDS</p> <p>LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí nhiễm trùng HIV</p> <p>LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, xác định các giai đoạn của bệnh nhân nhiễm trùng HIV/AIDS</p> <p>LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn, xử trí phơi nhiễm và dự phòng lây truyền HIV</p>	4	10	CLO1-5	PP1; PP2; PP3; PP5; PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11	1	1
4.	<p>Bài 4. Bệnh Sốt xuất huyết Dengue</p> <p>LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí</p> <p>LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng</p> <p>LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn, dự phòng và kiểm soát sốt xuất huyết Dengue</p>	4	6	CLO1-5	PP1; PP2; PP3; PP5; PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11	1	1
5.	<p>Bài 5. Bệnh Cúm</p> <p>LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí ca bệnh cúm</p> <p>LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng bệnh cúm</p>	3	5	CLO1-5	PP1; PP2; PP3; PP5; PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11	1	1

	LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn phòng bệnh cúm						
6.	Bài 6. Bệnh Sởi LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí ca bệnh sởi LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng bệnh sởi LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn dự phòng bệnh sởi	3	5	CLO1-5	PP1; PP2; PP3; PP5; PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11	1	1
7.	Bài 7. Bệnh viêm não Nhật bản B LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí ca bệnh viêm não Nhật Bản B LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng viêm não Nhật Bản B LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn, kiểm soát viêm não Nhật Bản B	4	4	CLO1-5	PP1; PP2; PP3; PP5; PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11	1	1
8.	Bài 8. Bệnh Viêm gan virus B LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí ban đầu bệnh viêm gan do virus LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng viêm gan do virus LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn, dự phòng viêm gan do virus	4	9	CLO1-5	PP1; PP2; PP3; PP5; PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11	1	1
Tổng số tiết giảng		30	45				

Ghi chú:

PP1: Thuyết trình

PP2: Thảo luận nhóm

PP3: Dạy học dựa trên ca bệnh (Case Based Learning - CBL)

PP4: Thực hành tại phòng lab

PP5: Dạy học một kỹ năng

PP6: Dạy học thông qua theo dõi, điều trị bệnh nhân

PP7: Dạy học thông qua đi buồng điễm bệnh

PP8: Dạy học thông qua trực

PP9: Dạy học thông qua giao ban

PP10: Dạy học thông qua hội chẩn

PP11: Dạy học thông qua kiểm thảo tử vong ca bệnh

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1. Bệnh truyền nhiễm và nhiệt đới, Giáo trình sau đại học. 2024. Bộ môn Truyền Nhiễm, Trường đại học Y Hà Nội. Nhà xuất bản y học.

5.2. Tài liệu tham khảo

1. Học Viện Quân Y (2016). Bệnh học Truyền Nhiễm. Bài giảng dành cho đối tượng sau đại học.
2. Bộ môn Truyền Nhiễm trường Đại Học Y dược TP Hồ Chí Minh. 2020. Bài giảng Bệnh Truyền Nhiễm. Nhà xuất bản y học
3. Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases: 2-Volume Set, 8E 8th edition.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

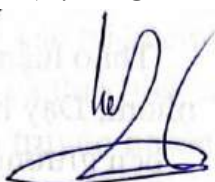
7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Giảng đường trường Đại học Y Dược Hải Phòng
- Khoa điều trị: Bệnh nhiệt đới, bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp Hải Phòng; Khoa Bệnh nhiệt đới, bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp Hải Phòng cơ sở An Đông.

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Trần Thị Liên

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC**1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy**

TT	Họ và tên	Đơn vị	Email	SĐT
1	PGS.TS. Vũ Hải Vinh	Khoa Bệnh nhiệt đới CS2	vinhvuhai@gmail.com	0984777003
2	TS.BS. Trần Thị Liên	Bộ môn Truyền nhiễm	tlien@hpmu.edu.vn	0912926983
3	TS. Ngô Anh Thế	Khoa Bệnh nhiệt đới CS1	anhthe07@gmail.com	0902210218

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	ThS. Nguyễn Văn Hoàn	Bộ môn Truyền nhiễm	nvhoan@hpmu.edu.vn
2	ThS. Hoàng Thị Thía	Bộ môn Truyền nhiễm	htthia@hpmu.edu.vn

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN VI SINH Y HỌC

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Vi sinh Y học		
Mã học phần: KHYS.14.5		
Số tín chỉ: 03	LT: 02	TH: 01
Đối tượng áp dụng: Thạc sỹ Khoa học Y sinh		
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn		
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Kiến thức chung <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở <input type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành	<input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức tự chọn <input type="checkbox"/> Đồ án
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Vi sinh - Khoa Y		
Email liên hệ: nhcuong@hpmu.edu.vn		
Điện thoại liên hệ: 0984187677 - 0978363294		

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	3	2	1	0	
Số tiết	60	30	30	0	60
Số buổi	12	6	6	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Các môn kiến thức chung và các môn chuyên ngành bắt buộc.
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Vi sinh Y học cập nhật kiến thức về một số vi khuẩn và virus gây bệnh quan trọng; nhiễm trùng bệnh viện; kháng sinh – kháng kháng sinh, thuốc kháng virus; vaccine; giá trị của 1 số xét nghiệm vi sinh trong chẩn đoán, điều trị và đánh giá hiệu quả điều trị bệnh. Đồng thời học phần cũng giúp học viên có kỹ năng thực hành các kỹ thuật vi sinh để chẩn đoán chính xác mầm bệnh.

- Các khái niệm then chốt (nếu có): Vi khuẩn, kháng sinh, vaccin, huyết thanh, nhiễm trùng, nhiễm trùng bệnh viện, kháng sinh đồ
- Sơ đồ khái niệm then chốt (nếu có)

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT
CLO1	Giải thích được vai trò gây bệnh của một số vi khuẩn và virus quan trọng trong bệnh viện.	PLO3,4
CLO2	Đánh giá được mức độ nguy hiểm của nhiễm trùng bệnh viện.	PLO3,4
CLO3	Giải thích được các cơ chế tác dụng của thuốc kháng sinh, thuốc kháng virus và các cơ chế đề kháng thuốc của vi sinh vật.	PLO2,3,4
CLO4	Giải thích được vai trò của vaccine và huyết thanh trong phòng và điều trị bệnh nhiễm khuẩn	PLO2,3,4
CLO5	Thực hiện, giải thích và ứng dụng được kết quả của 1 số xét nghiệm vi sinh trong các hoạt động tư vấn, chẩn đoán, điều trị và đánh giá hiệu quả điều trị bệnh nhiễm khuẩn.	PLO2,3,4

2.3. Mức độ đóng góp của CLO với PLO

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	PLO2	PLO3	PLO4
CLO1	Giải thích được vai trò gây bệnh của một số vi khuẩn và virus quan trọng trong y học.		M	M
CLO2	Đánh giá được mức độ nguy hiểm của nhiễm trùng bệnh viện.		M	M
CLO3	Giải thích được các cơ chế tác dụng của thuốc kháng sinh, thuốc kháng virus và các cơ chế đề kháng thuốc của vi sinh vật.	M	M	M
CLO4	Giải thích được vai trò của vaccine và huyết thanh trong phòng và điều trị bệnh nhiễm khuẩn	M	M	M
CLO5	Thực hiện, giải thích và ứng dụng được kết quả của 1 số xét nghiệm vi sinh trong các hoạt động tư vấn, chẩn đoán, điều trị và đánh giá hiệu quả điều trị bệnh nhiễm khuẩn.	M	M	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần

Lý thuyết:

Hình thức: Kết thúc học phần sẽ thi trắc nghiệm 45 câu hỏi MCQ trên máy

Thời gian: 60 phút.

Ma trận lượng giá:

CĐR	Nhớ	Hiểu	AD	Phân tích	Đánh giá	Sáng tạo	Tổng
CLO1 (25%)	0	6	6	(...%)	(...%)	(...%)	12
CLO2 (25%)	0	5	6	(...%)	(...%)	(...%)	11
CLO3 (25%)	0	5	6	(...%)	(...%)	(...%)	11
CLO4 (25%)	0	5	6	(...%)	(...%)	(...%)	11
Tổng	0 (0%)	21 (47%)	24 (53%)	(...%)	(...%)	(...%)	45 (100%)

Thực hành:

Hình thức: Thi tay nghề (Bảng kiểm) và vấn đáp trực tiếp

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)
CLO5	-	x	x

3.2. Đánh giá học phần

Điểm tổng kết học phần (TKHP)= THx0.3+LTx0.7

- Điều kiện ĐẠT: Điểm TKHP ≥ 5,0/10 điểm

- Học viên không ĐẠT phải học lại toàn bộ học phần theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học		

		/Lâm sàng			
LÝ THUYẾT					
<p>Bài 1: Một số vi khuẩn gây bệnh quan trọng trong y học LLO1: Trình bày một số đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của vi khuẩn LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của vi khuẩn LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi vi khuẩn</p>	5	0	5	CLO1	<ul style="list-style-type: none"> - Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
<p>Bài 2: Một số virus gây bệnh quan trọng trong y học LLO1: Trình bày một số đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của virus LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của virus LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi virus</p>	5	0	5	CLO1	<ul style="list-style-type: none"> - Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
<p>Bài 3: Cập nhật về thuốc kháng sinh, thuốc kháng virus. LLO1: Cập nhật về thuốc kháng sinh, thuốc kháng virus và giải thích cơ chế tác động của chúng. LLO2: Giải thích một số cơ chế đề kháng thuốc của vi khuẩn và virus.</p>	5	0	5	CLO3	<ul style="list-style-type: none"> - Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
<p>Bài 4: Nhiễm trùng bệnh viện LLO1: Mô tả khái niệm và những đối tượng có nguy cơ nhiễm trùng bệnh viện</p>	5	0	5	CLO2	<ul style="list-style-type: none"> - Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm

LLO2: Giải thích nguồn lây và hình thức lây nhiễm VSV trong nhiễm trùng bệnh viện LLO3: Phân tích mức độ nguy hiểm của các căn nguyên thường gây nhiễm trùng bệnh viện LLO4: Áp dụng các biện pháp làm giảm nguy cơ nhiễm trùng bệnh viện					
Bài 5: Vaccine và Huyết thanh LLO1: Phân loại vaccine và giải thích nguyên lý, nguyên tắc sử dụng trong phòng bệnh LLO2: Giải thích nguyên lý, nguyên tắc sử dụng huyết thanh trong phòng và điều trị bệnh	5	0	5	CLO4	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
Bài 6: Ứng dụng của các xét nghiệm vi sinh trong chẩn đoán và điều trị bệnh nhiễm trùng LLO1: XN nhuộm soi, nuôi cấy vi khuẩn và kháng sinh đồ LLO2: XN chẩn đoán huyết thanh LLO3: XN đếm tải lượng virus, giải trình tự gen phát hiện đột biến kháng thuốc.	5	0	5	CLO5	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
THỰC HÀNH					
Bài 1: Thực hành kỹ thuật định danh vi sinh vật	0	10	10	CLO5	TL nhóm Dạy 1 kỹ năng
Bài 2: Thực hành kỹ thuật kháng sinh đồ và ứng dụng kết quả kháng sinh đồ trong điều trị.	0	10	10	CLO5	TL nhóm Dạy 1 kỹ năng
Bài 3: Thực hành kỹ thuật đếm tải lượng và giải trình tự gen và ứng dụng trong chẩn đoán và điều trị bệnh nhiễm khuẩn	0	10	10	CLO5	TL nhóm Dạy 1 kỹ năng

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1. Vi sinh vật y học – PGS. TS. Lê Huy Chính - Nhà xuất bản y học; 2007.

5.2. Tài liệu tham khảo

2. Hướng dẫn thực hành kỹ thuật xét nghiệm Vi sinh lâm sàng của Bộ Y Tế ; 2017.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu; máy tính; bảng ...
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Các trang thiết bị; hóa chất;...đề học viên thực hành/thực tập

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

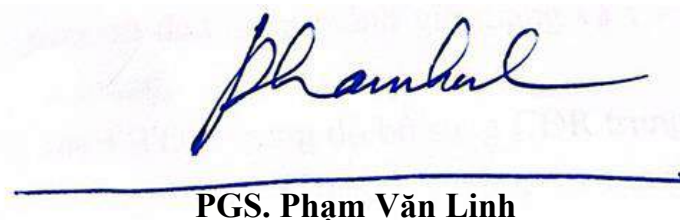
(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. NGUYỄN HÙNG CƯỜNG

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	TS. Nguyễn Hùng Cường	Trưởng Khoa Kỹ thuật Y học, Trưởng Bộ môn Vi sinh Trường ĐHYD Hải Phòng.	nhcuong@hpmu.edu.vn
2	TS. Trần Đức	Trưởng khoa Vi sinh Bệnh viện Việt Tiệp - Hải Phòng.	tranducvs@gmail.com

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS. Phạm Thị Tâm	Phó trưởng BM Vi sinh, Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng, xếp lịch học
2	ThS. Vũ Thị Nữ	Giáo vụ BM KT Vi sinh, Khoa KTYH, Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng, xếp lịch học
4	ThS. Trịnh Thị Hằng	Giáo vụ BM Vi sinh, Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Sinh lý Máu, Thần kinh	
Mã học phần: KHYS.15.1	
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> x Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/> x Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Sinh lý – Khoa Y	
Email liên hệ: dthong@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0948376439	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	5	4	1		
Số tiết	90	60	30		90
Số buổi	20	12	8		

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Sinh lý Sinh lý máu, thần kinh cung cấp cho học viên kiến thức chuyên sâu và cập nhật về sinh lý máu, thần kinh, giúp học viên xây dựng kỹ năng thực hành nghề nghiệp và nghiên cứu.

Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT	Mức đáp ứng CDR của CTĐT
CLO1	Vận dụng kiến thức sinh lý máu để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng của máu trong điều kiện bình thường và bất thường	PLO1	M
		PLO2	M
CLO2	Vận dụng kiến thức sinh lý thần kinh để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng thần kinh trong điều kiện bình thường và bất thường	PLO1	M
		PLO2	M

CLO3	Làm và nhận định kết quả độc lập xét nghiệm/ thăm dò chức năng máu, thần kinh	PLO3	M
		PLO5	M
		PLO6	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá chuyên cần (CC)

- Học viên tham dự đủ số buổi học lý thuyết theo quy chế, 2 buổi đi muộn, về sớm tương đương 1 buổi vắng.
- Tuân thủ nội quy lớp học, làm bài tập, tham gia thảo luận nhóm, hoàn thành đủ chỉ tiêu.
- Học viên nghỉ quá 15% số buổi học lý thuyết sẽ không đủ điều kiện dự thi kết thúc học phần.

3.2. Lượng giá thực hành (TH)

- Học viên phải tham dự 100% số buổi thực hành.
- Trong quá trình học thực hành, học viên được lượng giá đạt hay không đạt khi học xong mỗi bài thực hành. Nếu không đạt sẽ phải học bổ sung đến khi đạt.
- Khi hoàn thành học phần, học viên bốc thăm thực hiện 2 kỹ năng, nhận định 2 phiếu kết quả bất kỳ. Điểm thực hành là điểm trung bình của 4 điểm thành phần (2 kỹ năng, 2 nhận định kết quả).

- *Bảng kiểm lượng giá kỹ năng:*

TT	Nội dung	Không làm (0 điểm)	Làm thiếu (1 điểm)	Làm đủ (2 điểm)	Làm thành thạo (3 điểm)
1	Chuẩn bị				
2	Tiến hành Bước 1 Bước n				
3	Kỹ năng giao tiếp				
4	Tính chuyên nghiệp				
	Tổng điểm				
	Quy đổi sang thang điểm 10				

- *Bảng kiểm lượng giá kỹ năng nhận định kết quả (xét nghiệm, thăm dò chức năng):*

TT	Nội dung	Không làm (0 điểm)	Làm còn thiếu (1 điểm)	Làm đủ (2 điểm)	Làm thành thạo (3 điểm)

1	Nhận định kết quả bình thường				
2	Nhận định có kết quả bất thường				
3	Khả năng lập luận, định hướng				
	Tổng điểm				
	Quy đổi sang thang điểm 10				

3.3. Lượng giá lý thuyết cuối kỳ (LTCK)

Sau khi hoàn thành môn học và đủ điều kiện dự thi, học viên hoàn thành và báo cáo chuyên đề:

CLO	Nội dung	Số lượng
1	Vận dụng kiến thức sinh lý máu để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng của máu trong điều kiện bình thường và bất thường	1
2	Vận dụng kiến thức sinh lý thần kinh để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng thần kinh trong điều kiện bình thường và bất thường	1
Tổng		2 chuyên đề

- *Bảng kiểm chấm chuyên đề:*

TT	Nội dung	Không thể hiện (0 điểm)	Thể hiện thiếu (1 điểm)	Thể hiện tốt (2 điểm)
1	Mục tiêu của chuyên đề SMART			
2	Thuyết trình To, rõ, hiệu quả			
3	Slide Chữ to, tương phản tốt, sinh động			
4	Nội dung Phù hợp mục tiêu			
5	Trả lời câu hỏi Phù hợp			
	Tổng điểm			
	Quy đổi sang thang điểm 10			

Công thức tính điểm tổng kết học phần:

$$\text{Điểm học phần} = \text{CC} \times 0,1 + \text{TH} \times 0,4 + \text{LTCK} \times 0,5$$

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
<p>Bài 1: Sinh máu LLO1. Vận dụng kiến thức sinh máu (hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu) để giải thích cơ chế biểu hiện sinh máu trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	8		8	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 2: Chức năng tế bào máu LLO1. Vận dụng kiến thức tế bào máu (hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu) để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng tế bào máu trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	8		8	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 3. Cầm máu LLO1. Vận dụng kiến thức cầm máu để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng cầm máu trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	8		8	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 4. Nhóm máu LLO1. Vận dụng kiến thức nhóm máu để giải thích cơ chế biểu hiện kháng nguyên, kháng thể nhóm máu trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	4		4	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 5. Chuẩn bị phòng thực hành sinh lý máu LLO1. Chuẩn bị được các vật tư, phương tiện, hóa chất cho phòng thực hành sinh lý máu</p>		4	4	CLO3	Dạy học 1 kỹ năng
<p>Bài 6. Thực hành xét nghiệm tế bào máu ngoại vi LLO1. Làm được độc lập xét nghiệm tế bào máu ngoại vi. LLO2. Nhận định được độc lập thay đổi kết quả xét nghiệm tế bào máu ngoại vi.</p>		8	8	CLO3	Dạy học 1 kỹ năng

<p>Bài 7. Thực hành xét nghiệm đánh giá cầm máu LLO1. Làm được độc lập xét cầm máu cơ bản. LLO2. Nhận định được độc lập thay đổi kết quả xét nghiệm cầm máu cơ bản.</p>		8	8	CLO3	Dạy học 1 kỹ năng
<p>Bài 8. Thực hành xét nghiệm nhóm máu LLO1. Làm được độc lập xét nhóm máu. LLO2. Nhận định được độc lập kết quả nhóm máu.</p>		6	6	CLO3	Dạy học 1 kỹ năng
<p>Bài 9. Chức năng vận động-phản xạ của hệ thần kinh LLO1. Vận dụng kiến thức thần kinh vận động để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng vận động-phản xạ của hệ thần kinh trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	8		8	CLO2	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 10. Chức năng cảm giác-giác quan của hệ thần kinh LLO1. Vận dụng kiến thức thần kinh cảm giác để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng cảm giác-giác quan của hệ thần kinh trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	8		8	CLO2	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 11. Chức năng thần kinh thực vật LLO1. Vận dụng kiến thức thần kinh thực vật để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng thần kinh thực vật trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	8		8	CLO2	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 12. Chức năng thần kinh cao cấp LLO1. Vận dụng kiến thức thần kinh cao cấp để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng thần kinh cao cấp trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	8		8	CLO2	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo

Bài 13. Thực hành đo thị trường của mắt					
LLO1. Làm và nhận định được độc lập đo thị trường của mắt		4	4	CLO3	Đạy học 1 kỹ năng
Tổng	60	30	90		

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- Phạm Thị Minh Đức (2023). *Sinh lý học dùng cho đào tạo sau đại học – Tập 1.* NXB Giáo dục.
- Phạm Thị Minh Đức (2023). *Sinh lý học dùng cho đào tạo sau đại học – Tập 2.* NXB Giáo dục.

5.2. Tài liệu tham khảo

- Phạm Thị Minh Đức (2022). *Sinh lý học.* NXB Y học.
- Trần Văn Ngọc, Nguyễn Thị Lệ (2020). *Sinh lý học y khoa.* NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.
- Nguyễn Trung Kiên (2019). *Sinh lý học.* NXB Y học.
- Mai Phương Thảo (2023). *Giáo trình thực hành Sinh lý học.* NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.
- Stuart Fox (2013). *Human physiology, 13th ed.,* McGrawHill, New York.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).


7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, phấn, bảng, bút dạ, flipchart, phòng học cho thảo luận nhóm
- Phòng thực hành: Lab Sinh lý học
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,...để sinh viên thực hành (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS.BS. Đào Thu Hồng

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	TS.BS. Đào Thu Hồng	Bộ môn Sinh lý	dthong@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS.BS. Phạm Thị Nguyên	Bộ môn Sinh lý	pthinguyen@hpmu.edu.vn
2	ThS.BS. Trần Thị Quỳnh Trang	Bộ môn Sinh lý	ttqtrang@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Định mức SV/nhóm
8	Huyết thanh mẫu ABO		x	Lọ	1	5
8	Huyết thanh mẫu Rh		x	Lọ	1	5
5-8	Kim chích máu		x	cái	15	5
5-8	Bông cotton sát trùng		x	Hộp	5	5
5-8	Lam kính		x	cái	5	5
5-8	Ống nghiệm		x	cái	5	5
5-8	Giá đỡ ống nghiệm		x	cái	5	5
6	Phiếu xét nghiệm huyết học		x	cái	10	5
7	Phiếu xét nghiệm đông máu		x	cái	10	5

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

ST T	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	5,6	Máy xét nghiệm huyết học		x	Cái	1	
2	7	Máy đông máu cơ bản		x	Cái	1	
3	7	Bình thủy 37 ⁰ C		x	Cái	1	
4	7	Máy đo huyết áp		x	Cái	5	
5	14	Bảng đo thị trường		x	Cái	2	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Sinh lý Tuần hoàn, Hô hấp	
Mã học phần: KHYS.15.2	
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> x Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/> x Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Sinh lý – Khoa Y	
Email liên hệ: dthong@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0948376439	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	5	4	1		
Số tiết	90	60	30		105
Số buổi	20	12	8		

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Sinh lý tuần hoàn, hô hấp cung cấp cho học viên kiến thức chuyên sâu và cập nhật về sinh lý tuần hoàn, hô hấp, giúp học viên xây dựng kỹ năng thực hành nghề nghiệp và nghiên cứu.

Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT	Mức đáp ứng CDR của CTĐT
CLO1	Vận dụng kiến thức sinh lý tuần hoàn để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng tuần hoàn trong điều kiện bình thường và bất thường.	PLO1	M
		PLO2	M
CLO2	Vận dụng kiến thức sinh lý hô hấp để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng hô	PLO1	M
		PLO2	M

	hấp trong điều kiện bình thường và bất thường.		
CLO3	Làm và nhận định kết quả độc lập xét nghiệm/ thăm dò chức năng tuần hoàn, hô hấp.	PLO3 PLO5 PLO6	M M M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá chuyên cần (CC)

- Học viên tham dự đủ số buổi học lý thuyết theo quy chế, 2 buổi đi muộn, về sớm tương đương 1 buổi vắng.
- Tuân thủ nội quy lớp học, làm bài tập, tham gia thảo luận nhóm, hoàn thành đủ chỉ tiêu.
- Học viên nghỉ quá 15% số buổi học lý thuyết sẽ không đủ điều kiện dự thi kết thúc học phần.

3.2. Lượng giá thực hành (TH)

- Học viên phải tham dự 100% số buổi thực hành.
- Trong quá trình học thực hành, học viên được lượng giá đạt hay không đạt khi học xong mỗi bài thực hành. Nếu không đạt sẽ phải học bổ sung đến khi đạt.
- Khi hoàn thành học phần, học viên bốc thăm thực hiện 2 kỹ năng, nhận định 2 phiếu kết quả bất kỳ. Điểm thực hành là điểm trung bình của 4 điểm thành phần (2 kỹ năng, 2 nhận định kết quả).

- Bảng kiểm lượng giá kỹ năng:

TT	Nội dung	Không làm (0 điểm)	Làm thiếu (1 điểm)	Làm đủ (2 điểm)	Làm thành thạo (3 điểm)
1	Chuẩn bị				
2	Tiến hành Bước 1 Bước n				
3	Kỹ năng giao tiếp				
4	Tính chuyên nghiệp				
	Tổng điểm				
	Quy đổi sang thang điểm 10				

- Bảng kiểm lượng giá kỹ năng nhận định kết quả (xét nghiệm, thăm dò chức năng):

TT	Nội dung	Không làm (0 điểm)	Làm còn thiếu (1 điểm)	Làm đủ (2 điểm)	Làm thành thạo (3 điểm)

1	Nhận định kết quả bình thường				
2	Nhận định có kết quả bất thường				
3	Khả năng lập luận, định hướng				
	Tổng điểm				
	Quy đổi sang thang điểm 10				

3.3. Lượng giá lý thuyết cuối kỳ (LTCK)

Sau khi hoàn thành môn học và đủ điều kiện dự thi, học viên hoàn thành và báo cáo chuyên đề:

CLO	Nội dung	Số lượng
1	Vận dụng kiến thức sinh lý tuần hoàn để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng tuần hoàn trong điều kiện bình thường và bất thường	1
2	Vận dụng kiến thức sinh lý hô hấp để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng hô hấp trong điều kiện bình thường và bất thường	1
Tổng		2 chuyên đề

- *Bảng kiểm chấm chuyên đề:*

TT	Nội dung	Không thể hiện (0 điểm)	Thể hiện thiếu (1 điểm)	Thể hiện tốt (2 điểm)
1	Mục tiêu của chuyên đề SMART			
2	Thuyết trình To, rõ, hiệu quả			
3	Slide Chữ to, tương phản tốt, sinh động			
4	Nội dung Phù hợp mục tiêu			
5	Trả lời câu hỏi Phù hợp			
	Tổng điểm			
	Quy đổi sang thang điểm 10			

Công thức tính điểm tổng kết học phần:

$$\text{Điểm học phần} = \text{CC} \times 0,1 + \text{TH} \times 0,4 + \text{LTCK} \times 0,5$$

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
Bài 1: Điện sinh lý học của tim LLO1. Vận dụng kiến thức điện sinh lý học của tim để giải thích cơ chế biểu hiện điện học của tim trong điều kiện bình thường và bất thường.	8		4	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
Bài 2: Chức năng bơm máu của tim LLO1. Vận dụng kiến thức bơm máu của tim để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng bơm máu của tim trong điều kiện bình thường và bất thường.	8		8	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
Bài 3. Lưu lượng tim LLO1. Vận dụng kiến thức lưu lượng tim để giải thích cơ chế biểu hiện lưu lượng tim trong điều kiện bình thường và bất thường.	4		4	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
Bài 4. Huyết áp động mạch LLO1. Vận dụng kiến thức huyết áp để giải thích cơ chế biểu hiện huyết áp trong điều kiện bình thường và bất thường.	8		4	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
Bài 5. Tuần hoàn tĩnh mạch LLO1. Vận dụng kiến thức tuần hoàn tĩnh mạch để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng tĩnh mạch trong điều kiện bình thường và bất thường.	4		4	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
Bài 6. Vi tuần hoàn LLO1. Vận dụng kiến thức vi tuần hoàn để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng vi tuần hoàn trong điều kiện bình thường và bất thường.	8		4	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
Bài 7. Thực hành đo các thông số chức năng tuần hoàn		16	16	CLO3	Dạy học 1 kỹ năng

LLO1. Làm được độc lập các thông số chức năng tuần hoàn: bắt mạch và đo huyết áp ở điều kiện bình thường và gắng sức; nghe tim. LLO2. Nhận định và giải thích được độc lập thay đổi kết quả bắt mạch và đo huyết áp ở điều kiện bình thường và gắng sức; nghe tim.					
Bài 8. Chức năng thông khí phổi LLO1. Vận dụng kiến thức thông khí phổi để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng thông khí phổi trong điều kiện bình thường và bất thường.	4		4	CLO2	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
Bài 9. Chức năng vận chuyển khí trong máu LLO1. Vận dụng kiến thức vận chuyển khí để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng vận chuyển khí trong điều kiện bình thường và bất thường.	4		4	CLO2	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
Bài 10. Chức năng trao đổi khí LLO1. Vận dụng kiến thức trao đổi khí để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng trao đổi khí trong điều kiện bình thường và bất thường.	4		4	CLO2	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
Bài 11. Điều hòa hô hấp LLO1. Vận dụng kiến thức điều hòa hô hấp để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng điều hòa hô hấp trong điều kiện bình thường và bất thường.	8		5	CLO2	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
Bài 12. Thực hành đo nhịp thở và nghe phổi LLO1. Làm được độc lập đo nhịp thở trong điều kiện bình thường và gắng sức. LLO2. Nhận định và giải thích được cơ sở của thay đổi nhịp thở. LLO3. Nhận biết được tiếng rì rào phế nang bình thường và bất thường trên mô phỏng.		14	14	CLO3	Dạy học 1 kỹ năng

Tổng	60	30	90		
------	----	----	----	--	--

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- Phạm Thị Minh Đức (2023). *Sinh lý học dùng cho đào tạo sau đại học – Tập 1*. NXB Giáo dục.
- Phạm Thị Minh Đức (2023). *Sinh lý học dùng cho đào tạo sau đại học – Tập 2*. NXB Giáo dục.

5.2. Tài liệu tham khảo

- Phạm Thị Minh Đức (2022). *Sinh lý học*. NXB Y học.
- Trần Văn Ngọc, Nguyễn Thị Lệ (2020). *Sinh lý học y khoa*. NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.
- Nguyễn Trung Kiên (2019). *Sinh lý học*. NXB Y học.
- Mai Phương Thảo (2023). *Giáo trình thực hành Sinh lý học*. NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.
- Stuart Fox (2013). *Human physiology, 13th ed.*, McGrawHill, New York.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

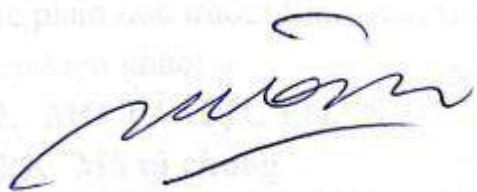
7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, phấn, bảng, bút dạ, flipchart, phòng học cho thảo luận nhóm
- Phòng thực hành: Lab Sinh lý học
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,...để sinh viên thực hành (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS.BS. Đào Thu Hồng

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	TS.BS. Đào Thu Hồng	Bộ môn Sinh lý	dthong@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS.BS. Phạm Thị Nguyên	Bộ môn Sinh lý	pthinguyen@hpmu.edu.vn
2	ThS.BS. Trần Thị Quỳnh Trang	Bộ môn Sinh lý	ttqtrang@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

ST T	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	7, 11	Đồng hồ bấm giây		x	Cái	5	
2	7	Máy đo huyết áp		x	Cái	5	
3	7, 11	Ống nghe		x	Cái	1	
4	7	Xe đạp lực kế		x	Cái	1	

aĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Sinh lý Tiết niệu, Tiêu hóa	
Mã học phần: KHYS.15.3	
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> x Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/> x Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Sinh lý – Khoa Y	
Email liên hệ: dthong@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0948376439	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	3	2	1		
Số tiết	60	30	30		60
Số buổi	14	6	8		

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Sinh lý tiết niệu, tiêu hóa cung cấp cho học viên kiến thức chuyên sâu và cập nhật về sinh lý tiết niệu, tiêu hóa, giúp học viên xây dựng kỹ năng thực hành nghề nghiệp và nghiên cứu.

Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT	Mức đáp ứng CDR của CTĐT
CLO1	Vận dụng kiến thức sinh lý tiết niệu để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng tiết niệu trong điều kiện bình thường và bất thường.	PLO1	M
		PLO2	M
CLO2	Vận dụng kiến thức sinh lý tiêu hóa để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng tiêu	PLO1	M
		PLO2	M

	hóa trong điều kiện bình thường và bất thường.		
CLO3	Làm và nhận định kết quả độc lập xét nghiệm/ thăm dò chức năng tiết niệu, tiêu hóa.	PLO3 PLO5 PLO6	M M M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá chuyên cần (CC)

- Học viên tham dự đủ số buổi học lý thuyết theo quy chế, 2 buổi đi muộn, về sớm tương đương 1 buổi vắng.
- Tuân thủ nội quy lớp học, làm bài tập, tham gia thảo luận nhóm, hoàn thành đủ chỉ tiêu.
- Học viên nghỉ quá 15% số buổi học lý thuyết sẽ không đủ điều kiện dự thi kết thúc học phần.

3.2. Lượng giá thực hành (TH)

- Học viên phải tham dự 100% số buổi thực hành.
- Trong quá trình học thực hành, học viên được lượng giá đạt hay không đạt khi học xong mỗi bài thực hành. Nếu không đạt sẽ phải học bổ sung đến khi đạt.
- Khi hoàn thành học phần, học viên bốc thăm thực hiện 2 kỹ năng, nhận định 2 phiếu kết quả bất kỳ. Điểm thực hành là điểm trung bình của 4 điểm thành phần (2 kỹ năng, 2 nhận định kết quả).

- **Bảng kiểm lượng giá kỹ năng:**

TT	Nội dung	Không làm (0 điểm)	Làm thiếu (1 điểm)	Làm đủ (2 điểm)	Làm thành thạo (3 điểm)
1	Chuẩn bị				
2	Tiến hành Bước 1 Bước n				
3	Kỹ năng giao tiếp				
4	Tính chuyên nghiệp				
	Tổng điểm				
	Quy đổi sang thang điểm 10				

- **Bảng kiểm lượng giá kỹ năng nhận định kết quả (xét nghiệm, thăm dò chức năng):**

TT	Nội dung	Không làm (0 điểm)	Làm còn thiếu (1 điểm)	Làm đủ (2 điểm)	Làm thành thạo (3 điểm)

1	Nhận định kết quả bình thường				
2	Nhận định có kết quả bất thường				
3	Khả năng lập luận, định hướng				
	Tổng điểm				
	Quy đổi sang thang điểm 10				

3.3. Lượng giá lý thuyết cuối kỳ (LTCK)

Sau khi hoàn thành môn học và đủ điều kiện dự thi, học viên hoàn thành và báo cáo chuyên đề:

CLO	Nội dung	Số lượng
1	Vận dụng kiến thức sinh lý tiết niệu để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng tiết niệu trong điều kiện bình thường và bất thường	1
2	Vận dụng kiến thức sinh lý tiêu hóa để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng tiêu hóa trong điều kiện bình thường và bất thường	1
Tổng		2 chuyên đề

- *Bảng kiểm chấm chuyên đề:*

TT	Nội dung	Không thể hiện (0 điểm)	Thể hiện thiếu (1 điểm)	Thể hiện tốt (2 điểm)
1	Mục tiêu của chuyên đề SMART			
2	Thuyết trình To, rõ, hiệu quả			
3	Slide Chữ to, tương phản tốt, sinh động			
4	Nội dung Phù hợp mục tiêu			
5	Trả lời câu hỏi Phù hợp			
	Tổng điểm			
	Quy đổi sang thang điểm 10			

Công thức tính điểm tổng kết học phần:

$$\text{Điểm học phần} = \text{CC} \times 0,1 + \text{TH} \times 0,4 + \text{LTCK} \times 0,5$$

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
<p>Bài 1. Thận điều hòa thành phần và nồng độ các chất trong huyết tương LLO1. Vận dụng kiến thức sinh lý thận để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng điều hòa thành phần và nồng độ các chất trong huyết tương của thận trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	5		5	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 2. Thận điều hòa thể tích dịch và huyết áp LLO1. Vận dụng kiến thức sinh lý thận để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng điều hòa thể tích dịch và huyết áp của thận trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	5		5	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 3. Thận điều hòa cân bằng axit – bazơ LLO1. Vận dụng kiến thức sinh lý thận để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng điều hòa cân bằng axit – bazơ của thận trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	4		4	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 4. Chức năng nội tiết của thận LLO1. Vận dụng kiến thức sinh lý thận để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng nội tiết của thận trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	4		4	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 5. Thực hành đánh giá chức năng lọc cầu thận LLO1. Tính toán được các thông số đánh giá chức năng lọc cầu thận. LLO2. Nhận định được kết quả chức năng lọc cầu thận</p>		12	12	CLO3	Dạy học 1 kỹ năng

<p>Bài 6. Thực hành đánh giá chức năng ống thận LLO1. Nhận định được các xét nghiệm đánh giá chức năng tái hấp thu ở ống thận thận. LLO2. Nhận định được các xét nghiệm đánh giá chức năng bài tiết ở ống thận thận.</p>		10	10	CLO3	Dạy học 1 kỹ năng
<p>Bài 7. Hoạt động cơ học của ống tiêu hóa LLO1. Vận dụng kiến thức sinh lý tiêu hóa để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng cơ học của ống tiêu hóa trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	4		4	CLO2	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 8. Hoạt động bài tiết enzym tiêu hóa LLO1. Vận dụng kiến thức sinh lý tiêu hóa để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng bài tiết enzym tiêu hóa trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	4		4	CLO2	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 8. Hoạt động hấp thu tại ống tiêu hóa LLO1. Vận dụng kiến thức sinh lý tiêu hóa để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng hấp thu của ống tiêu hóa trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	4		4	CLO2	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 9. Thực hành thí nghiệm đoạn ruột cô lập LLO1. Nhận định được các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động cơ học của ống tiêu hóa.</p>		8	8	CLO3	Dạy học 1 kỹ năng
<p>Tổng</p>	30	30	60		

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- Phạm Thị Minh Đức (2023). *Sinh lý học dùng cho đào tạo sau đại học – Tập 1*. NXB Giáo dục.
- Phạm Thị Minh Đức (2023). *Sinh lý học dùng cho đào tạo sau đại học – Tập 2*. NXB Giáo dục.

5.2. Tài liệu tham khảo

- Phạm Thị Minh Đức (2022). *Sinh lý học*. NXB Y học.
- Trần Văn Ngọc, Nguyễn Thị Lệ (2020). *Sinh lý học y khoa*. NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.
- Nguyễn Trung Kiên (2019). *Sinh lý học*. NXB Y học.
- Mai Phương Thảo (2023). *Giáo trình thực hành Sinh lý học*. NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.
- Stuart Fox (2013). *Human physiology, 13th ed.*, McGrawHill, New York.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).


7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, phấn, bảng, bút dạ, flipchart, phòng học cho thảo luận nhóm
- Phòng thực hành: Lab Sinh lý học
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,...để sinh viên thực hành (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS.BS. Đào Thu Hồng

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	TS.BS. Đào Thu Hồng	Bộ môn Sinh lý	dthong@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS.BS. Phạm Thị Nguyên	Bộ môn Sinh lý	pthinguyen@hpmu.edu.vn
2	ThS.BS. Trần Thị Quỳnh Trang	Bộ môn Sinh lý	ttqtrang@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
5	Phiếu kết quả creatinin máu		x	Phiếu	5	5
5	Phiếu kết quả creatinin nước tiểu		x	Phiếu	5	5
6	Phiếu kết quả nghiệm pháp bài tiết PSP		x	Phiếu	5	5
6	Phiếu kết quả nồng độ Na ⁺ máu		x	Phiếu	5	5
6	Phiếu kết quả nồng độ Na ⁺ nước tiểu		x	Phiếu	5	5
6	Phiếu kết quả nồng độ ADH máu		x	Phiếu	5	5
9	Dung dịch NaCl 0,9%		x	Chai	5	5
9	Dung dịch Ringer Lactat		x	Chai	5	5
9	CaCl ₂		x	Ống	5	5
9	KCl		x	Ống	5	5
9	Adrenalin		x	Ống	5	5
9	Acetylcholin		x	Ống	5	5

9	Bút ghi		x	Cái	5	5
9	Mực ghi		x	Lọ	1	5
9	Chỉ		x	Cuộn	1	5

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

ST T	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	9	Bình thủy 37 ⁰ C		x	Cái	1	
2	9	Trụ quay		x	Cái	2	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Sinh lý Nội tiết, Sinh sản	
Mã học phần: KHYS.15.4	
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> x Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/> x Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Sinh lý – Khoa Y	
Email liên hệ: dthong@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0948376439	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	5	3	2		
Số tiết	105	45	60		105
Số buổi	24	9	15		

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Sinh lý nội tiết, sinh sản cung cấp cho học viên kiến thức chuyên sâu và cập nhật về sinh lý nội tiết, sinh sản, giúp học viên xây dựng kỹ năng thực hành nghề nghiệp và nghiên cứu.

Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT	Mức đáp ứng CDR của CTĐT
CLO1	Vận dụng kiến thức sinh lý nội tiết để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng nội tiết trong điều kiện bình thường và bất thường.	PLO1	M
		PLO2	M
CLO2	Vận dụng kiến thức sinh lý sinh sản để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng	PLO1	M
		PLO2	M

	sinh sản trong điều kiện bình thường và bất thường.		
CLO3	Làm và nhận định kết quả độc lập xét nghiệm/ thăm dò chức năng nội tiết niệu, sinh sản.	PLO3	M
		PLO5	M
		PLO6	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá chuyên cần (CC)

- Học viên tham dự đủ số buổi học lý thuyết theo quy chế, 2 buổi đi muộn, về sớm tương đương 1 buổi vắng.
- Tuân thủ nội quy lớp học, làm bài tập, tham gia thảo luận nhóm, hoàn thành đủ chỉ tiêu.
- Học viên nghỉ quá 15% số buổi học lý thuyết sẽ không đủ điều kiện dự thi kết thúc học phần.

3.2. Lượng giá thực hành (TH)

- Học viên phải tham dự 100% số buổi thực hành.
- Trong quá trình học thực hành, học viên được lượng giá đạt hay không đạt khi học xong mỗi bài thực hành. Nếu không đạt sẽ phải học bổ sung đến khi đạt.
- Khi hoàn thành học phần, học viên bốc thăm thực hiện 2 kỹ năng, nhận định 2 phiếu kết quả bất kỳ. Điểm thực hành là điểm trung bình của 4 điểm thành phần (2 kỹ năng, 2 nhận định kết quả).

- **Bảng kiểm lượng giá kỹ năng:**

TT	Nội dung	Không làm (0 điểm)	Làm thiếu (1 điểm)	Làm đủ (2 điểm)	Làm thành thạo (3 điểm)
1	Chuẩn bị				
2	Tiến hành Bước 1 Bước n				
3	Kỹ năng giao tiếp				
4	Tính chuyên nghiệp				
	Tổng điểm				
	Quy đổi sang thang điểm 10				

- **Bảng kiểm lượng giá kỹ năng nhận định kết quả (xét nghiệm, thăm dò chức năng:**

TT	Nội dung	Không làm (0 điểm)	Làm còn thiếu (1 điểm)	Làm đủ (2 điểm)	Làm thành thạo (3 điểm)
1	Nhận định kết quả bình thường				
2	Nhận định có kết quả bất thường				
3	Khả năng lập luận, định hướng				
	Tổng điểm				
	Quy đổi sang thang điểm 10				

3.3. Lượng giá lý thuyết cuối kỳ (LTCK)

Sau khi hoàn thành môn học và đủ điều kiện dự thi, học viên hoàn thành và báo cáo chuyên đề:

CLO	Nội dung	Số lượng
1	Vận dụng kiến thức sinh lý nội tiết để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng nội tiết trong điều kiện bình thường và bất thường	1
2	Vận dụng kiến thức sinh lý sinh sản để giải thích cơ chế chuyên sâu các biểu hiện chức năng sinh sản trong điều kiện bình thường và bất thường	1
Tổng		2 chuyên đề

- *Bảng kiểm chấm chuyên đề:*

TT	Nội dung	Không thể hiện (0 điểm)	Thể hiện thiếu (1 điểm)	Thể hiện tốt (2 điểm)
1	Mục tiêu của chuyên đề SMART			
2	Thuyết trình To, rõ, hiệu quả			
3	Slide Chữ to, tương phản tốt, sinh động			
4	Nội dung Phù hợp mục tiêu			
5	Trả lời câu hỏi Phù hợp			
	Tổng điểm			
	Quy đổi sang thang điểm 10			

Công thức tính điểm tổng kết học phần:

$$\text{Điểm học phần} = \text{CC} \times 0,1 + \text{TH} \times 0,4 + \text{LTCK} \times 0,5$$

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
<p>Bài 1. Phân loại và cơ chế tác dụng của hormon</p> <p>LLO1. Vận dụng kiến thức sinh lý nội tiết giải thích cơ chế biểu hiện tác dụng trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	5		4	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 2. Tuyến yên</p> <p>LLO1. Vận dụng kiến thức sinh lý nội tiết để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng tuyến yên trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	5		8	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 3. Tuyến giáp</p> <p>LLO1. Vận dụng kiến thức sinh lý nội tiết để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng tuyến giáp trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	5		8	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 4. Tuyến cận giáp</p> <p>LLO1. Vận dụng kiến thức sinh lý nội tiết để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng tuyến cận giáp trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	4		4	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 5. Tuyến thượng thận</p> <p>LLO1. Vận dụng kiến thức sinh lý nội tiết để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng tuyến vỏ thượng thận trong điều kiện bình thường và bất thường.</p> <p>LLO2. Vận dụng kiến thức sinh lý nội tiết để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng tuyến tủy thượng thận trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	5		8	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo

<p>Bài 6. Tuyển tụy LLO1. Vận dụng kiến thức sinh lý nội tiết để giải thích cơ chế biểu hiện chức năng tuyển tụy trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>	5		8	CLO1	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
<p>Bài 7. Thực hành đánh giá chức năng tuyến yên LLO1. Nhận định được kết quả xét nghiệm chức năng tuyến yên bình thường và bất thường.</p>		8	8	CLO3	Dạy học 1 kỹ năng
<p>Bài 8. Thực hành đánh giá chức năng tuyến giáp LLO1. Nhận định được kết quả xét nghiệm chức năng tuyến giáp bình thường và bất thường.</p>		8	8	CLO3	Dạy học 1 kỹ năng
<p>Bài 9. Thực hành đánh giá chức năng tuyến cận giáp LLO1. Nhận định được kết quả xét nghiệm chức năng tuyến cận giáp bình thường và bất thường.</p>		8	8	CLO3	Dạy học 1 kỹ năng
<p>Bài 10. Thực hành đánh giá chức năng tuyến thượng thận LLO1. Nhận định được kết quả xét nghiệm chức năng tuyến thượng thận bình thường và bất thường.</p>		8	8	CLO3	Dạy học 1 kỹ năng
<p>Bài 11. Thực hành đánh giá chức năng tuyến tụy LLO1. Làm và nhận định được kết quả độc lập nghiệm pháp dung nạp glucose đường uống. LLO2. Nhận định được kết quả xét nghiệm chức năng tuyến tụy bình thường và bất thường.</p>		8	8	CLO3	Dạy học 1 kỹ năng
<p>Bài 12. Chức năng sinh sản nam LLO1. Vận dụng kiến thức sinh lý sinh sản nam để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng ngoại tiết và nội tiết nam</p>	8		8	CLO2	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo

trong điều kiện bình thường và bất thường.					
Bài 13. Chức năng sinh sản nữ LLO1. Vận dụng kiến thức sinh lý sinh sản nữ để giải thích cơ sở biểu hiện chức năng ngoại tiết và nội tiết nữ trong điều kiện bình thường và bất thường.	8		8	CLO2	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
Bài 14. Thực hành đánh giá chức năng sinh sản nam LLO1. Nhận định được kết quả xét nghiệm chức năng sinh sản nam bình thường và bất thường.		10	10	CLO3	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
Bài 15. Thực hành đánh giá chức năng sinh sản nữ LLO1. Làm và nhận định được kết quả độc lập test phóng noãn và test thử thai sớm. LLO2. Nhận định được kết quả xét nghiệm chức năng sinh sản nữ bình thường và bất thường.		10	10	CLO3	Động. não, thảo luận nhóm, trình bày báo cáo
Tổng	45	60	105		

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- Phạm Thị Minh Đức (2023). *Sinh lý học dùng cho đào tạo sau đại học – Tập 1*. NXB Giáo dục.
- Phạm Thị Minh Đức (2023). *Sinh lý học dùng cho đào tạo sau đại học – Tập 2*. NXB Giáo dục.

5.2. Tài liệu tham khảo

- Phạm Thị Minh Đức (2022). *Sinh lý học*. NXB Y học.
- Trần Văn Ngọc, Nguyễn Thị Lệ (2020). *Sinh lý học y khoa*. NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.
- Nguyễn Trung Kiên (2019). *Sinh lý học*. NXB Y học.
- Mai Phương Thảo (2023). *Giáo trình thực hành Sinh lý học*. NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.
- Stuart Fox (2013). *Human physiology, 13th ed.*, McGrawHill, New York.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, phấn, bảng, bút dạ, flipchart, phòng học cho thảo luận nhóm
- Phòng thực hành: Lab Sinh lý học
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,...để sinh viên thực hành (*phụ lục*).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS.BS. Đào Thu Hồng

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	TS.BS. Đào Thu Hồng	Bộ môn Sinh lý	dthong@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS.BS. Phạm Thị Nguyên	Bộ môn Sinh lý	pthinguyen@hpmu.edu.vn
2	ThS.BS. Trần Thị Quỳnh Trang	Bộ môn Sinh lý	ttqtrang@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
7	Phiếu xét nghiệm chức năng tuyến yên		x	cái	5	5
8	Phiếu xét nghiệm chức năng tuyến giáp		x	cái	5	5
9	Phiếu xét nghiệm chức năng tuyến cận giáp		x	cái	5	5
10	Phiếu xét nghiệm chức năng tuyến thượng thận		x	cái	5	5
11	Phiếu xét nghiệm chức năng tuyến tụy		x	cái	5	5
14	Phiếu xét nghiệm chức năng sinh sản nam		x	cái	5	5
15	Phiếu xét nghiệm chức năng sinh sản nữ		x	cái	5	5

11	Que thử đường huyết mao mạch		x	cái	10	5
11	Kim chích máu đo đường huyết mao mạch		x	cái	5	5
15	Kit thử ngày phóng noãn		x	cái	5	5
16	Kit thử thai		x	cái	5	5

4. Danh mục các trang thiết bị /mô hình sử dụng

ST T	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	11	Máy đo đường huyết mao mạch		x	Cái	5	
2	11	Bút thử đường huyết mao mạch		x	Cái	5	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Thăm dò chức năng					
Mã học phần: KHYS.15.5					
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh					
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> x Tự chọn					
Thuộc khối kiến thức:		<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương		<input checked="" type="checkbox"/> x Chuyên ngành	
		<input type="checkbox"/> Cơ sở ngành.		<input type="checkbox"/> Tự chọn	
		<input type="checkbox"/> Ngành			
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Sinh lý – Khoa Y					
Email liên hệ: dthong@hpmu.edu.vn					
Điện thoại liên hệ: 0948376439					
	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	3	0	3		
Số tiết	90	0	90		90
Số buổi	23	0	23		

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Thăm dò chức năng cung cấp cho học viên kiến thức chuyên sâu và cập nhật về thăm dò chức năng cơ quan trong cơ thể, giúp học viên xây dựng kỹ năng thực hành nghề nghiệp và nghiên cứu.

Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT	Mức đáp ứng CDR của CTĐT
CLO1	Làm được thăm dò chức năng tuần hoàn, hô hấp, thần kinh cơ bản (điện tâm đồ, đo chức năng thông khí phổi, siêu âm mô phỏng, đo cơ lực, test trí tuệ).	PLO3	M
		PLO5	M
		PLO6	
CLO2	Nhận định được các thông số điện tim, siêu âm tim, chức năng thông khí phổi, cơ lực, test trí tuệ, điện não trong điều kiện bình thường và bất thường.	PLO3	M
		PLO5	M
		PLO6	

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá chuyên cần (CC)

- Học viên tham dự đủ số buổi học theo quy chế.
- Tuân thủ nội quy lớp học, hoàn thành đủ chỉ tiêu.

3.2. Lượng giá thực hành (TH)

- Học viên phải tham dự 100% số buổi thực hành.
- Trong quá trình học thực hành, học viên được lượng giá đạt hay không đạt khi học xong mỗi bài thực hành. Nếu không đạt sẽ phải học bổ sung đến khi đạt.
- Khi hoàn thành học phần, học viên bốc thăm thực hiện 2 kỹ năng, nhận định 2 phiếu kết quả bất kỳ. Điểm thực hành là điểm trung bình của 4 điểm thành phần (2 kỹ năng, 2 nhận định kết quả).

- **Bảng kiểm lượng giá kỹ năng:**

TT	Nội dung	Không làm (0 điểm)	Làm thiếu (1 điểm)	Làm đủ (2 điểm)	Làm thành thạo (3 điểm)
1	Chuẩn bị				
2	Tiến hành Bước 1 Bước n				
3	Kỹ năng giao tiếp				
4	Tính chuyên nghiệp				
	Tổng điểm				
	Quy đổi sang thang điểm 10				

- **Bảng kiểm lượng giá kỹ năng nhận định kết quả (xét nghiệm, thăm dò chức năng:**

TT	Nội dung	Không làm (0 điểm)	Làm còn thiếu (1 điểm)	Làm đủ (2 điểm)	Làm thành thạo (3 điểm)
1	Nhận định kết quả bình thường				
2	Nhận định có kết quả bất thường				
3	Khả năng lập luận, định hướng				
	Tổng điểm				
	Quy đổi sang thang điểm 10				

Công thức tính điểm tổng kết học phần:

$$\text{Điểm học phần} = \text{CC} \times 0,1 + \text{TH} \times 0,9$$

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
<p>A. Thăm dò chức năng tuần hoàn</p> <p>Bài 1. Điện tâm đồ</p> <p>LLO1. Làm được độc lập lập điện tâm đồ bề mặt</p> <p>LLO2. Nhận định được các thông số điện tim đồ bề mặt trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>		20	20	CLO1, CLO2	Dạy học một kỹ năng
<p>Bài 2. Siêu âm tim</p> <p>LLO1. Làm được độc lập siêu âm tim qua thành ngực mô phỏng.</p> <p>LLO2. Nhận định được các thông số siêu âm tim qua thành ngực trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>		20	20	CLO1, CLO2	Dạy học một kỹ năng
<p>B. Thăm dò chức năng hô hấp</p> <p>Bài 3. Thăm dò chức năng hô hấp</p> <p>LLO1. Làm được độc lập đo chức năng thông khí phổi.</p> <p>LLO2. Nhận định được các thông số đo chức năng thông khí phổi trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>		20	20	CLO1, CLO2	Dạy học một kỹ năng
<p>C. Thăm dò chức năng thần kinh</p> <p>Bài 4. Đo cơ lực</p> <p>LLO1. Làm được độc lập đo lực bóp tay, lực ép hai tay, lực kéo thân</p> <p>LLO2. Nhận định được các thông số đo cơ lực trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>		8	8	CLO1, CLO2	Dạy học một kỹ năng
<p>Bài 5. Điện não đồ</p> <p>LLO1. Biết cách ghi điện não đồ vi tính</p> <p>LLO2. Nhận định được các sóng điện não đồ trong điều kiện bình thường và bất thường.</p>		16	16	CLO1, CLO2	Dạy học một kỹ năng

Bài 6. Test trí tuệ					
LLO1. Làm và nhận định độc lập được test trí tuệ		6	6	CLO1, CLO2	Đạy học 1 kỹ năng
Tổng	0	90	90		

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- Phạm Thị Minh Đức (2023). *Sinh lý học dùng cho đào tạo sau đại học – Tập 1*. NXB Giáo dục.
- Phạm Thị Minh Đức (2023). *Sinh lý học dùng cho đào tạo sau đại học – Tập 2*. NXB Giáo dục.

5.2. Tài liệu tham khảo

- Phạm Thị Minh Đức (2022). *Sinh lý học*. NXB Y học.
- Trần Văn Ngọc, Nguyễn Thị Lệ (2020). *Sinh lý học y khoa*. NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.
- Nguyễn Trung Kiên (2019). *Sinh lý học*. NXB Y học.
- Mai Phương Thảo (2023). *Giáo trình thực hành Sinh lý học*. NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.
- Stuart Fox (2013). *Human physiology, 13th ed.*, McGrawHill, New York.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, phấn, bảng, bút dạ, flipchart, phòng học cho thảo luận nhóm
- Phòng thực hành: Lab Sinh lý học
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,...để học viên thực hành (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS.BS. Đào Thu Hồng

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	TS.BS. Đào Thu Hồng	Bộ môn Sinh lý	dthong@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS.BS. Phạm Thị Nguyên	Bộ môn Sinh lý	pthinguyen@hpmu.edu.vn
2	ThS.BS. Trần Thị Quỳnh Trang	Bộ môn Sinh lý	ttqtrang@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Phiếu kết quả điện tâm đồ		x	Phiếu	5	5
1	Giấy ghi điện tim 6 cần		x	Tập	1	5
2	Phiếu kết quả siêu âm tim		x	Phiếu	5	5
2	Giấy in siêu âm		x	Cuộn	1	5
2	Gel siêu âm		x	Lọ	1	5
3	Phiếu kết quả chức năng thông khí phổi		x	Phiếu	5	5
3	Giấy in chức năng thông khí phổi		x	Cuộn	1	5
3	Ống thở đo chức năng thông khí phổi		x	Cái	10	5
4	Pin AA		x	Đôi	3	5
5	Phiếu kết quả điện não đồ		x	Phiếu	5	5

4. Danh mục các trang thiết bị /mô hình sử dụng

ST T	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	1	Máy điện tim 6 cần		x	Cái	1	
2	2	Máy siêu âm tim		x	Cái	1	
3	3	Máy đo chức năng thông khí phổi		x	Cái	1	
4	4	Máy đo lực bóp tay		x	Cái	1	
5	4	Máy đo lực ép 2 tay		x	Cái	1	
6	4	Máy đo lực kéo thân		x	Cái	1	
7	5	Máy điện não		x	Cái	1	
8	6	Bộ test trí tuệ		x	Bộ	5	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: SINH LÝ BỆNH ĐẠI CƯƠNG	
Mã học phần: KHYS.16.1	
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Sinh lý bệnh – Di ứng – Miễn dịch	
Email liên hệ: bmslbmd@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0915065324	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	5	3	2	0	
Số tiết	105	45	60	0	120
Số buổi	21	9	12	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: không
- Học phần học trước: không
- Điều kiện khác: không

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Sinh lý bệnh đại cương cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về các quy luật hoạt động của hệ thống cơ quan bị bệnh, các giai đoạn, các yếu tố tham gia vào sự hình thành phản ứng viêm, phản ứng sốt, rối loạn chuyển hoá của cơ thể. Sau khi học xong phần này, người học có khả năng vận dụng các kiến thức về sinh lý bệnh để học tập, nghiên cứu các học phần sau: về cơ chế bệnh sinh, bệnh học, từ đó biết ứng dụng trong điều trị.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT
CLO1	Giải thích được 3 tính chất cơ bản trong sinh lý bệnh học và những tính chất cơ bản trong khái niệm về bệnh, bệnh nguyên, bệnh sinh, những quy luật hoạt động của cơ thể khi bị bệnh.	PLO1

CLO2	Áp dụng được kiến thức sinh lý bệnh về sự thay đổi cấu trúc, chức năng của tế bào, cơ quan để giải thích cơ chế bệnh sinh của phản ứng viêm, sốt, rối loạn chuyển hoá	PLO2
CLO3	Áp dụng các kiến thức sinh lý bệnh đại cương để giải thích các biểu hiện lâm sàng và thay đổi sinh học trong một số bệnh lý cụ thể	PLO2
CLO4	Thực hành kỹ năng nhận định, đánh giá, phân tích cơ chế bệnh sinh thông qua kết quả xét nghiệm và mô phỏng thực nghiệm liên quan đến cơ chế bệnh sinh	PLO3

2.3. Mức độ đóng góp của CLO với PLO

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	PLO1	PLO2	PLO3
CLO1	Giải thích được 3 tính chất cơ bản trong sinh lý bệnh học và những tính chất cơ bản trong khái niệm về bệnh, bệnh nguyên, bệnh sinh, những quy luật hoạt động của cơ thể khi bị bệnh.	M		
CLO2	Áp dụng được kiến thức sinh lý bệnh về sự thay đổi cấu trúc, chức năng của tế bào, cơ quan để giải thích cơ chế bệnh sinh của phản ứng viêm, sốt, rối loạn chuyển hoá		M	
CLO3	Áp dụng các kiến thức sinh lý bệnh đại cương để giải thích các biểu hiện lâm sàng và thay đổi sinh học trong một số bệnh lý cụ thể		M	
CLO4	Thực hành kỹ năng nhận định, đánh giá, phân tích cơ chế bệnh sinh thông qua kết quả xét nghiệm và trong các thực nghiệm minh hoạ bệnh lý cơ bản			M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

a) Lượng giá chuyên cần

- Hình thức: Điểm danh.
- Thời gian: Trong suốt quá trình tham gia học phần.

b) Lượng giá giữa kỳ

- Thực hành: Bảng kiểm lượng giá rubrik

c) Lượng giá cuối kỳ

- Thi MCQ (45 câu);
- Thời gian: 60 phút.

- Chiến lược lượng giá cuối kỳ:

Chuẩn đầu ra	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	Tổng
Giải thích được 3 tính chất cơ bản trong sinh lý bệnh học và những tính chất cơ bản trong khái niệm về bệnh, bệnh nguyên, bệnh sinh, những quy luật hoạt động của cơ thể khi bị bệnh		20%		
Áp dụng được kiến thức sinh lý bệnh về sự thay đổi cấu trúc, chức năng của tế bào, cơ quan để giải thích cơ chế bệnh sinh của phản ứng viêm, sốt, rối loạn chuyển hoá			40%	
Áp dụng các kiến thức sinh lý bệnh đại cương để giải thích các biểu hiện lâm sàng và thay đổi sinh học trong các bệnh lý cụ thể			40%	
Tổng	0	20%	80%	100%

3.1. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} \cdot 0.1 + \text{LGGK} \cdot 0.2 + \text{LGCK} \cdot 0.7$$

Điểm chuyên cần tính theo điểm 10 (học viên đi đủ số buổi học; nghỉ 1 buổi học trừ 2 điểm)

Thực hành: lượng giá bằng bài thu hoạch cuối buổi học lấy điểm điều kiện thi lý thuyết

LGGK: lượng giá giữa kì sau khi học xong các bài thực hành

LGCK: lượng giá cuối kì sau khi kết thúc học phần

Học viên có điểm TKHP $\geq 4,0$: ĐẠT; nếu điểm TKHP $< 4,0$: học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
Bài 1: Đại cương Sinh lý bệnh LLO1. Giải thích được khái niệm khoa học về bệnh, bệnh nguyên và phân tích các quy luật chi phối bệnh nguyên LLO2. Giải thích được khái niệm khoa học về bệnh sinh và phân tích quy luật của quá trình bệnh sinh	5		10	CLO1	Thuyết trình, thảo luận

<p>LLO3. Giải thích được 3 bước của phương pháp thực nghiệm trong y học và ứng dụng phương pháp thực nghiệm trong y học</p> <p>LLO4. Phân tích mối liên hệ giữa bệnh nguyên – cơ chế bệnh sinh – biểu hiện lâm sàng trong một số bệnh lý cơ bản và đề xuất cách ứng dụng kiến thức vào thực hành y học.</p>					
<p>Bài 2: Sinh lý bệnh phản ứng viêm</p> <p>LLO1: Phân tích các nguyên nhân gây viêm</p> <p>LLO2: Mô tả được các giai đoạn của phản ứng viêm và giải thích cơ chế bệnh sinh tương ứng</p> <p>LLO3: Phân tích được cơ chế của phản ứng tuần hoàn và phản ứng tế bào trong quá trình viêm cấp</p> <p>LLO4: Phân tích mối quan hệ giữa các yếu tố gây viêm và đặc điểm biểu hiện tại mô tổn thương</p> <p>LLO5: Áp dụng kiến thức về viêm để giải thích một số biểu hiện lâm sàng (sưng, nóng, đỏ, đau, mất chức năng) và chỉ số sinh học thường gặp</p> <p>LLO6: Đề xuất được các xét nghiệm và chỉ dấu viêm trong chẩn đoán, theo dõi và điều trị các bệnh lý viêm</p>	5		10	CLO2 CLO3	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 3: Sinh lý bệnh phản ứng sốt</p> <p>LLO1. Giải thích được vai trò của các chất gây sốt nội sinh và ngoại sinh trong cơ chế hình thành phản ứng sốt.</p> <p>LLO2. Phân tích được các giai đoạn tiến triển của sốt và cơ chế</p>	5		10	CLO2 CLO3	Thuyết trình, thảo luận

<p>tương ứng trong điều hoà thân nhiệt.</p> <p>LLO3. Phân tích được các thay đổi về chuyển hóa và chức năng xảy ra trong sốt.</p> <p>LLO4. Áp dụng kiến thức về sinh lý bệnh sốt để giải thích các dấu hiệu lâm sàng và hướng xử trí theo mức độ sốt.</p>					
<p>Bài 4: Sinh lý bệnh vi tuần hoàn</p> <p>LLO1. Trình bày được định nghĩa, phân loại, thành phần, chức năng của vi tuần hoàn</p> <p>LLO2. Phân tích được các cơ chế sinh lý bệnh của rối loạn vi tuần hoàn cục bộ (ứ máu, thiếu máu, tắc mạch...)</p> <p>LLO3. Phân tích các yếu tố ảnh hưởng và cơ chế bệnh sinh của các rối loạn vi tuần hoàn toàn thân (sốc, viêm toàn thể)</p> <p>LLO4. Áp dụng kiến thức về rối loạn vi tuần hoàn để giải thích các biểu hiện lâm sàng và xét nghiệm thường gặp (phù, hoại tử, tím tái, huyết khối,...)</p>	5		10	CLO2 CLO3	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 5: Sinh lý bệnh rối loạn chuyển hóa chất</p> <p>LLO1: Giải thích được bệnh nguyên và cơ chế bệnh sinh của các rối loạn chuyển hoá Glucid, Lipid và Protid điển hình</p> <p>LLO2: Phân tích được mối liên hệ giữa rối loạn chuyển hoá các chất với hậu quả chuyển hoá toàn thân, biến chứng cơ quan đích (tim mạch, gan, thận...)</p> <p>LLO3: Áp dụng kiến thức để giải thích các thay đổi chỉ số sinh học</p>	5		10	CLO2 CLO3	Thuyết trình, thảo luận

<p>thường gặp trong các rối loạn chuyển hoá chất</p> <p>LLO4: Đề xuất một số biện pháp can thiệp điều trị/dự phòng rối loạn chuyển hoá dựa trên hiểu biết cơ chế bệnh sinh</p>					
<p>Bài 6: Sinh lý bệnh rối loạn chuyển hóa nước và điện giải</p> <p>LLO1: Giải thích được bệnh nguyên và cơ chế bệnh sinh của một số bệnh lý rối loạn chuyển hóa nước và điện giải</p> <p>LLO2: Áp dụng các kiến thức để giải thích các biểu hiện lâm sàng và thay đổi sinh học trong một số bệnh lý rối loạn chuyển hóa nước và điện giải</p>	5		10	CLO2 CLO3	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 7: Sinh lý bệnh học các bệnh lý rối loạn thăng bằng acid-base</p> <p>LLO1: Giải thích được cơ chế bệnh sinh chính gây rối loạn toan–kiềm: toan chuyển hóa, toan hô hấp, kiềm chuyển hóa, kiềm hô hấp</p> <p>LLO2: Phân tích được các nguyên nhân và diễn tiến sinh lý bệnh của từng loại rối loạn acid–base trong các tình huống lâm sàng cụ thể</p> <p>LLO3: Áp dụng kiến thức sinh lý bệnh để giải thích các biểu hiện lâm sàng và thay đổi sinh học trong các tình huống lâm sàng cụ thể</p>	5		10	CLO2 CLO3	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 8: Case lâm sàng 1: Bệnh nhân Viêm phổi- Đái tháo đường typ 2</p> <p>LLO1: Giải thích mối liên hệ giữa rối loạn chuyển hóa Glucid với nguy cơ nhiễm khuẩn nặng</p>	5		10	CLO2 CLO3	CBL

<p>LLO2: Giải thích cơ chế gây toan chuyển hóa và rối loạn điện giải (Na⁺, K⁺) thứ phát trong bối cảnh tăng glucose máu và nhiễm trùng toàn thân</p> <p>LLO3: Phân tích diễn tiến viêm cấp tính tại phổi theo cơ chế phản ứng viêm</p> <p>LLO4: Thảo luận vai trò của phản ứng viêm trong bảo vệ cơ thể và nguy cơ gây tổn thương kéo dài</p> <p>LLO5: Đề xuất cách theo dõi các chỉ số sinh học phù hợp trong quá trình điều trị</p> <p>LLO6: Trình bày chiến lược xử trí toàn diện từ góc nhìn sinh lý bệnh</p>					
<p>Bài 9: Case lâm sàng 2: Bệnh nhân THA – Suy tim – Bệnh thận mạn</p> <p>LLO1: Phân tích rối loạn vi tuần hoàn trong suy tim và hậu quả tại thận</p> <p>LLO2: Phân tích nguyên nhân và cơ chế rối loạn chuyển hóa nước – điện giải và toan máu trong suy thận mạn</p> <p>LLO3: Giải thích diễn tiến lâm sàng qua mối tương tác bệnh lý tim – thận</p> <p>LLO4: Đánh giá sự thay đổi chỉ số sinh học để định hướng điều trị và theo dõi hiệu quả</p> <p>LLO5: Đề xuất các can thiệp điều chỉnh rối loạn nội môi trong bối cảnh đa bệnh lý mạn tính</p>	5	10	CLO2 CLO3	CBL	
<p>Bài 10: Sốc chấn thương thực nghiệm</p> <p>LLO1: Giải thích cơ chế các biểu hiện của sốc chấn thương</p>	15	7.5	CLO4	CBL, thảo luận nhóm	

LLO2: Phân tích bệnh nguyên, bệnh sinh, vòng xoắn bệnh lý trong sóc chấn thương					
Bài 11: Thực nghiệm rối loạn chuyển hóa muối-nước LLO1: Giải thích cơ chế của kết quả các thí nghiệm LLO2: Phân tích các thay đổi cơ bản xảy ra khi cơ thể mắc các bệnh lý có rối loạn chuyển hoá nước điện giải		15	7.5	CLO4	CBL, thảo luận nhóm
Bài 12: Thực nghiệm phản ứng viêm LLO1: Giải thích cơ chế của kết quả thí nghiệm LLO2: Phân tích các thay đổi cơ bản xảy ra khi cơ thể mắc các tác nhân gây phản ứng viêm		15	7.5	CLO4	CBL, thảo luận nhóm
Bài 13: Đánh giá trạng thái rối loạn acid – base của cơ thể LLO1: Phân tích kết quả các thông số trong phiếu xét nghiệm thăm dò chức năng acid-base LLO2: Đánh giá tình trạng nhiễm toan/nhiễm kiềm của cơ thể		15	7.5	CLO4	CBL, thảo luận nhóm

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- Sinh lý bệnh học, Nguyễn Ngọc Lanh, NXB Y học, 2019.
- Sinh lý bệnh và miễn dịch: Phần sinh lý bệnh học, Văn Đình Hoa, NXB Y học, 2007.

5.2. Tài liệu tham khảo

- Sách giáo khoa Sinh lý bệnh học, Phan Thị Phi Phi, NXB Y học, 2022.
- Sinh lý bệnh – Miễn dịch, Trần Ngọc Dung, NXB Y học, 2020.
- Sinh lý bệnh học, Nguyễn Ngọc Lanh, NXB Y học, 2022.
- Pathophysiology: The biologic for basis disease in adults and children, Kathryn L. McCance and Sue E. Huether, 7th edition, Elsevier, 2014.
- Clinical Pathophysiology Made Ridiculously Simple, Aaron Berkowitz, 2nd Edition, MedMaster, 2021.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Giảng đường có đủ trang thiết bị phục vụ cho giảng dạy: máy chiếu, micro, loa, bảng phấn.
- Phòng thực hành/thí nghiệm

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần
(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Nguyễn Thị Hồng Liên

Phụ trách CTĐT
(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	GS.TS Phạm Văn Thức	Bộ môn Sinh lý bệnh – Dự ứng – Miễn dịch	pvthuc@hpmu.edu.vn
2	PGS.TS Phạm Huy Quyến		phquyen@hpmu.edu.vn
3	PGS.TS Phạm Văn Linh		Linh.phamvan@gmail.com
4	TS Nguyễn Thị Kim Hương		ntkhuong@hpmu.edu.vn
5	TS Nguyễn Thị Hồng Liên		nthlien@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS Trần Thị Thu Hằng	Bộ môn Sinh lý bệnh – Dự ứng – Miễn dịch	tthang@hpmu.edu.vn
2	ThS Trần Thị Hằng		tthang@hpmu.edu.vn
3	CNCK1 Vũ Thị Xuân		vtxuan@hpmu.edu.vn
4	CN Nguyễn Thị Mai Thanh		ntmthanh@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Dụng cụ / Vật tư	Min h họa LT	Thực hành	ĐV tính	Số lượng/ nhóm	Định mức HV/nhóm
Thực nghiệm rối loạn chuyển hóa muối nước & Thực nghiệm phản ứng viêm	ếch		x	con	30	30
	dây buộc ếch		x	mét	15	30
	bình thủy tinh ngâm ếch		x	chiếc	9	30
	cân đĩa chính xác đến 1g		x	chiếc	3	30
	đồng hồ		x	chiếc	3	30
	gạc		x	mét	30	30
	túi lưới		x	chiếc	3	30
	bơm kim tiêm 5ml		x	chiếc	20	30
	khay quả đậu		x	chiếc	3	30
	bình nón		x	chiếc	4	30
	NaCl 0,65%		x	ml	30	30
	NaCl 20%		x	ml	4000	30
	găng tay y tế		x	đôi	30	30
	ếch		x	con	5	30

dây buộc éch		x	mét	4	30
bình thủy tinh ngâm éch		x	chiếc	1	30
dao phẫu thuật		x	chiếc	1	30
gạc		x	mét	1	30
găng tay y tế		x	đôi	5	30
ống nghiệm 5ml		x	chiếc	50	30
dây buộc thỏ		x	mét	1	30
găng tay y tế		x	đôi	10	30
giá đựng ống nghiệm		x	chiếc	3	30
dao phẫu thuật		x	chiếc	1	30
pank có máu		x	chiếc	2	30
pank không máu		x	chiếc	1	30
kẹp phẫu tích		x	chiếc	2	30
kéo cong		x	chiếc	1	30
kéo thẳng		x	chiếc	1	30
kim tiêm 5ml		x	chiếc	30	30
khay quả đậu		x	chiếc	1	30
bông y tế		x	gam	100	30
gạc		x	mét	1	30
NaCl 0.9%		x	ml	500	30
Natricitrat		x	gam	3.8	30
pipet		x	bộ	1	30
đầu côn		x	chiếc	20 (size to)	30
âm siêu tốc		x	chiếc	1	30
bình thủy tinh định mức (100ml)		x	chiếc	1	30
cốc thủy tinh (500ml)		x	chiếc	1	30
kéo cong		x	chiếc	1	30
nhiệt kế đo nước		x	chiếc	1	30
dây buộc		x	mét	4	30
bơm kim tiêm 5ml		x	chiếc	2	30
bông y tế		x	gam	100	30
bình cầu định mức		x	chiếc	1	30
xanh evan 1%		x	ml	2	30

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

Bài	Trang thiết bị/ Mô hình	Min h họa LT	Thực hành	ĐV tính	Số lượng	Thời gian sử dụng cho 1 nhóm	Định mức HV/ nhóm	Thời gian sử dụng cho 1 HV
Thực nghiệm rối loạn chuyển hóa muối nước	máy chiếu		x	chiếc	1	15 giờ	30	
	màn chiếu		x	chiếc	1	15 giờ	30	
	máy vi tính		x	bộ	1	15 giờ	30	
	máy li tâm		x	chiếc	1	2 giờ	30	
	tủ sấy		x	chiếc	1	3 giờ	30	
	tủ ấm		x	chiếc	1	3 giờ	30	
	bảng phấn		x	chiếc	1	15 giờ	30	
Thực nghiệm phản ứng viêm	máy chiếu		x	chiếc	1	15 giờ	30	
	màn chiếu		x	chiếc	1	15 giờ	30	
	máy vi tính		x	bộ	1	15 giờ	30	
	máy li tâm		x	chiếc	1	2 giờ	30	
	tủ sấy		x	chiếc	1	3 giờ	30	
	tủ ấm		x	chiếc	1	3 giờ	30	
	bảng phấn		x	chiếc	1	15 giờ	30	
Thực nghiệm sốc chấn thương (video)	máy chiếu		x	chiếc	1	15 giờ	30	
	màn chiếu		x	chiếc	1	15 giờ	30	
	máy vi tính		x	chiếc	1	15 giờ	30	
	bảng phấn		x	chiếc	1	15 giờ	30	
Đánh giá trạng thái rối loạn acid – base của cơ thể	máy chiếu		x	chiếc	1	15 giờ	30	
	màn chiếu		x	chiếc	1	15 giờ	30	
	máy vi tính		x	chiếc	1	15 giờ	30	
	bảng phấn		x	chiếc	1	15 giờ	30	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: SINH LÝ BỆNH HỆ THỐNG VÀ CƠ QUAN	
Mã học phần: KHYS.16.2	
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Sinh lý bệnh – Dị ứng – Miễn dịch	
Email liên hệ: bmslbmd@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0915065324	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	5	3	2	0	
Số tiết	105	45	60	0	120
Số buổi	22	10	12	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: không
- Học phần học trước: Sinh lý bệnh đại cương
- Điều kiện khác: không

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần sinh lý bệnh cơ quan cung cấp những kiến thức lý thuyết chuyên sâu về bệnh nguyên và cơ chế bệnh sinh các rối loạn chức năng các cơ quan chức phận quan trọng trong cơ thể và thực hành phân tích các thông số sinh học liên quan.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT
CLO1	Giải thích được bệnh nguyên và cơ chế bệnh sinh của một số bệnh lý cụ thể quan trọng và phổ biến liên quan đến các cơ quan chức phận của cơ thể trong điều kiện bệnh lý	PLO1
CLO2	Áp dụng các kiến thức về sinh lý bệnh cơ quan để giải thích các biểu hiện lâm sàng và thay đổi sinh học trong các các bệnh lý của các cơ quan và bệnh lý cụ thể có liên quan đến các rối loạn các chức phận của cơ thể ấy, đề xuất các xét nghiệm cần thiết hợp lý giúp cho chẩn đoán bệnh, theo dõi tiến triển, tiên lượng, cho điều trị và dự phòng bệnh.	PLO2

CLO3	Thực hành kỹ năng nhận định, phân tích các thay đổi cơ bản xảy ra khi cơ thể bị bệnh thông qua thực nghiệm, phiếu kết quả xét nghiệm	PLO3
------	--	------

2.3. Mức độ đóng góp của CLO với PLO

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	PLO1	PLO2	PLO3
CLO1	Giải thích được bệnh nguyên và cơ chế bệnh sinh của một số bệnh lý cụ thể quan trọng và phổ biến liên quan đến các cơ quan chức phận của cơ thể trong điều kiện bệnh lý	M		
CLO2	Áp dụng các kiến thức về sinh lý bệnh cơ quan để giải thích các biểu hiện lâm sàng và thay đổi sinh học trong các bệnh lý của các cơ quan và bệnh lý cụ thể có liên quan đến các rối loạn các chức phận của cơ thể ấy, đề xuất các xét nghiệm cần thiết hợp lý giúp cho chẩn đoán bệnh, theo dõi tiến triển, tiên lượng, cho điều trị và dự phòng bệnh.		M	
CLO3	Thực hành kỹ năng nhận định, phân tích các thay đổi cơ bản xảy ra khi cơ thể bị bệnh thông qua thực nghiệm, phiếu kết quả xét nghiệm			M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

a) Lượng giá chuyên cần

- Hình thức: Điểm danh.
- Thời gian: Trong suốt quá trình tham gia học phần.

b) Lượng giá giữa kỳ

- Thực hành: Bảng kiểm lượng giá rubrik

c) Lượng giá cuối kỳ

- Thi MCQ (45 câu);
- Thời gian: 60 phút.
- Chiến lược lượng giá cuối kỳ:

Chuẩn đầu ra	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	Tổng
CLO1. Giải thích được bệnh nguyên và cơ chế bệnh sinh của một số bệnh lý cụ thể quan trọng và phổ biến liên quan đến các cơ quan chức phận của cơ thể trong điều kiện bệnh lý.		50%		
CLO2. Áp dụng các kiến thức thu được từ học phần này để giải thích các biểu hiện lâm sàng và			50%	

thay đổi sinh học trong các bệnh lý của các cơ quan và bệnh lý cụ thể có liên quan đến các rối loạn các chức phận của cơ thể ấy, đề xuất các xét nghiệm cần thiết hợp lý giúp cho chẩn đoán bệnh, theo dõi tiến triển, tiên lượng, cho điều trị và dự phòng bệnh.				
Tổng	0	50%	50%	100%

3.1. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} \cdot 0.1 + \text{LGGK} \cdot 0.2 + \text{LGCK} \cdot 0.7$$

Điểm chuyên cần tính theo điểm 10 (học viên đi đủ số buổi học; nghỉ 1 buổi học thì trừ 2 điểm)

Thực hành lượng giá bằng bài thu hoạch cuối buổi học lấy điểm điều kiện thi lý thuyết

LGGK: lượng giá giữa kỳ sau khi học xong các bài thực hành

LGCK: lượng giá cuối kỳ sau khi kết thúc học phần

Học viên có điểm TKHP ≥ 4,0: ĐẠT; nếu điểm TKHP < 4,0: học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
<p>Bài 1: Tổng quan sinh lý bệnh học hiện đại</p> <p>LLO1: Trình bày được các khái niệm cơ bản trong sinh lý bệnh học truyền thống và hiện đại.</p> <p>LLO2: Phân biệt được mô hình tiếp cận “theo cơ quan” và “theo hệ thống” trong nghiên cứu cơ chế bệnh</p> <p>LLO3: Giải thích vai trò của y học chính xác, sinh học hệ thống và các công nghệ “omics” trong sinh lý bệnh học hiện đại</p>	4	0	8	CLO1	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 2: Tương tác miễn dịch - thần kinh- nội tiết trong bệnh lý</p> <p>LLO1: Giải thích được các thành phần chính và vai trò của trục miễn dịch – thần kinh – nội tiết và cơ chế điều hoà tương tác</p> <p>LLO2: Phân tích vai trò của stress, cytokine và hormone trong bệnh sinh của một số bệnh lý đa hệ</p> <p>LLO3: Giải thích được cơ chế “neuroinflammation” và tác động của viêm mạn tính lên hệ thần kinh – nội tiết</p> <p>LLO4: Áp dụng kiến thức để lý giải các biểu hiện lâm sàng trong tình trạng viêm mạn, rối loạn stress – trục HPA</p>	5	0	10	CLO1 CLO2	Thuyết trình, thảo luận

<p>Bài 3: Sinh lý bệnh rối loạn giấc ngủ LLO1: Giải thích được cơ chế sinh lý thần kinh và nội tiết điều hòa chu kỳ giấc ngủ – thức LLO2: Phân loại được các rối loạn giấc ngủ thường gặp và mô tả đặc điểm bệnh sinh của từng nhóm LLO3: Phân tích mối liên hệ giữa rối loạn giấc ngủ và các rối loạn sinh lý bệnh toàn thân như: tim mạch, chuyển hóa, thần kinh LLO4: Áp dụng kiến thức để giải thích biểu hiện lâm sàng, biến chứng và đề xuất thăm dò cần thiết trong một số rối loạn giấc ngủ thường gặp.</p>	5	0	10	CLO1 CLO2	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 4: Sinh lý bệnh tim mạch nâng cao LLO1: Giải thích được các cơ chế bù trừ và mất bù trong suy tim, tăng huyết áp và bệnh tim thiếu máu mạn. LLO2: Phân tích vai trò của hệ thần kinh tự động và nội tiết trong điều hòa tim mạch LLO3: Giải thích mối liên hệ giữa giấc ngủ, stress và các biến cố tim mạch chuyển hóa. LLO4: Áp dụng kiến thức để phân tích các chỉ số lâm sàng, xét nghiệm trong chẩn đoán và theo dõi bệnh lý tim mạch</p>	5	0	10	CLO1 CLO2	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 5: Sinh lý bệnh hô hấp nâng cao LLO1: Giải thích được cơ chế rối loạn thông khí, tưới máu, khuếch tán trong bệnh lý hô hấp.</p>	5	0	10	CLO1 CLO2	Thuyết trình, thảo luận

<p>LLO2: Phân tích mối liên hệ giữa tổn thương mô phổi (viêm, xơ hoá, tắc nghẽn) với các chỉ số khí máu và chức năng hô hấp</p> <p>LLO3: Giải thích được cơ chế suy hô hấp cấp và mạn, và hậu quả lên toàn cơ thể.</p> <p>LLO4: Áp dụng kiến thức sinh lý bệnh để đề xuất chỉ định xét nghiệm phù hợp (khí máu, X-quang, đo hô hấp ký) nhằm hỗ trợ chẩn đoán và theo dõi tiến triển bệnh lý hô hấp</p>					
<p>Bài 6: Sinh lý bệnh hệ tiêu hóa và gan mật</p> <p>LLO1: Giải thích được cơ chế bệnh sinh trong viêm dạ dày tá tràng, viêm gan, xơ gan và các rối loạn tiêu hóa chức năng</p> <p>LLO2: Phân tích hậu quả của các rối loạn tiêu hóa và chuyển hóa mật – gan lên toàn cơ thể</p> <p>LLO3: Giải thích vai trò của hệ vi sinh vật đường ruột trong bệnh lý tiêu hóa – gan mật</p> <p>LLO4: Vận dụng kiến thức để lựa chọn các xét nghiệm tiêu hóa, chức năng gan</p>	5	0	10	CLO1 CLO2	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 7: Sinh lý bệnh hệ tiết niệu</p> <p>LLO1: Giải thích được cơ chế bệnh sinh của viêm cầu thận, hội chứng thận hư, suy thận cấp và bệnh thận mạn.</p> <p>LLO2: Phân tích hậu quả của suy giảm chức năng thận lên cân bằng nước, điện giải và toan–kiềm.</p> <p>LLO3: Giải thích các thay đổi sinh học và xét nghiệm thường gặp trong rối loạn chức năng thận</p>	5	0	10	CLO1 CLO2	Thuyết trình, thảo luận

LLO4: Áp dụng kiến thức để lựa chọn xét nghiệm phù hợp lâm sàng					
<p>Bài 8: Sinh lý bệnh hệ tạo máu và đông máu</p> <p>LLO1: Giải thích được cơ chế bệnh sinh của các rối loạn tạo máu chính.</p> <p>LLO2: Giải thích được các con đường đông máu và các yếu tố điều hòa.</p> <p>LLO3: Giải thích được cơ chế và phân biệt các rối loạn đông máu mắc phải và bẩm sinh (DIC, Hemophilia, Bệnh lý gan...)</p> <p>LLO4: Áp dụng kiến thức để đánh giá các xét nghiệm huyết học trong chẩn đoán và theo dõi rối loạn tạo máu – đông máu</p>	6	0	12	CLO1 CLO2	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 9: Case lâm sàng tích hợp</p> <p>LLO1: Áp dụng kiến thức sinh lý bệnh học để phân tích tình huống bệnh lý đa cơ quan</p> <p>LLO2: Tích hợp các yếu tố miễn dịch, thần kinh, nội tiết, chuyển hóa để lý giải cơ chế tiến triển bệnh</p> <p>LLO3: Đề xuất hướng tiếp cận chẩn đoán và theo dõi bệnh lý theo tư duy sinh lý bệnh học hệ thống</p>	5	0	10	CLO1 CLO2	CBL thảo luận
<p>Bài 10: Phân tích huyết đồ</p> <p>LLO1: Phân tích kết quả các thông số trong phiếu xét nghiệm huyết đồ</p> <p>LLO2: Nhận định về mối quan hệ thay đổi bệnh lý và chẩn đoán bệnh</p>		10	5	CLO3	Thực hành, thảo luận nhóm

<p>Bài 11: Phân tích niệu đồ LLO1: Phân tích kết quả các thông số trong phiếu xét nghiệm niệu đồ LLO2: Nhận định mối quan hệ sự thay đổi các thông số và chẩn đoán bệnh</p>		10	5	CLO3	Thực hành, thảo luận nhóm
<p>Bài 12: Phân tích các thông số thăm dò chức năng hô hấp LLO1: Phân tích kết quả các thông số trong phiếu xét nghiệm thăm dò chức năng hô hấp LLO2: Đánh giá chức năng hô hấp của cơ thể và chẩn đoán bệnh</p>		10	5	CLO3	Thực hành, thảo luận nhóm
<p>Bài 13: Phân tích các thông số thăm dò chức năng gan mật LLO1: Phân tích kết quả các thông số trong phiếu xét nghiệm thăm dò chức năng gan mật LLO2: Đánh giá chức năng gan mật của cơ thể và chẩn đoán bệnh</p>		10	5	CLO3	Thực hành, thảo luận nhóm
<p>Bài 14: Thực nghiệm một số yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động hô hấp (video) LLO1: Giải thích cơ chế của kết quả các thí nghiệm LLO2: Phân tích các thay đổi cơ bản xảy ra khi cơ thể mắc các yếu tố ảnh hưởng chức năng hô hấp</p>		10	5	CLO3	Thực hành, thảo luận nhóm
<p>Bài 15: Thực nghiệm rối loạn chức năng tiêu hoá (video) LLO1: Giải thích cơ chế của kết quả thí nghiệm LLO2: Phân tích các thay đổi cơ bản xảy ra khi cơ thể mắc các tác nhân gây rối loạn chức năng tiêu hoá</p>		10	5	CLO3	Thực hành, thảo luận nhóm

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- Sinh lý bệnh học, Nguyễn Ngọc Lanh, NXB Y học, 2019.
- Sinh lý bệnh và miễn dịch: Phần sinh lý bệnh học, Văn Đình Hoa, NXB Y học, 2007.

5.2. Tài liệu tham khảo

- Sách giáo khoa Sinh lý bệnh học, Phan Thị Phi Phi, NXB Y học, 2022.
- Sinh lý bệnh – Miễn dịch, Trần Ngọc Dung, NXB Y học, 2020.
- Sinh lý bệnh học, Nguyễn Ngọc Lanh, NXB Y học, 2022.
- Pathophysiology: The biologic for basis disease in adults and children, Kathryn L. McCance and Sue E. Huether, 7th edition, Elsevier, 2014.
- Clinical Pathophysiology Made Ridiculously Simple, Aaron Berkowitz, 2nd Edition, MedMaster, 2021.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Giảng đường có đủ trang thiết bị phục vụ cho giảng dạy: máy chiếu, micro, loa, bảng phấn.
- Phòng thực hành/thí nghiệm

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

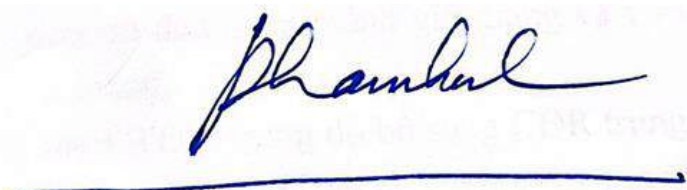
(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Nguyễn Thị Hồng Liên

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	GS.TS Phạm Văn Thúc	Bộ môn Sinh lý bệnh – Dị ứng – Miễn dịch	pvthuc@hpmu.edu.vn
2	PGS.TS Phạm Huy Quyến		phquyen@hpmu.edu.vn
3	PGS.TS Phạm Văn Linh		Linh.phamvan@gmail.com
4	TS Nguyễn Thị Kim Hương		ntkhuong@hpmu.edu.vn
5	TS Nguyễn Thị Hồng Liên		nthlien@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS Trần Thị Thu Hằng	Bộ môn Sinh lý bệnh – Dị ứng – Miễn dịch	ttthang@hpmu.edu.vn
2	ThS Trần Thị Hằng		tthang@hpmu.edu.vn
3	CNCK1 Vũ Thị Xuân		vtxuan@hpmu.edu.vn
4	CN Nguyễn Thị Mai Thanh		ntmthanh@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao: không

Bài	Dụng cụ / Vật tư	Min h họa LT	Thực hành	ĐV tính	Số lượng/nhóm	Định mức HV/nhóm

4. Danh mục các trang thiết bị /mô hình sử dụng

Bài	Trang thiết bị/ Mô hình	Min h họa LT	Thực hành	ĐV tính	Số lượng	Thời gian sử dụng cho 1 nhóm	Định mức HV/nhóm	Thời gian sử dụng cho 1 HV
Phân tích huyết đồ	máy chiếu		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	màn chiếu		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	máy vi tính		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	bảng phấn		x	chiếc	1	10 giờ	30	

Phân tích niệ đồ	máy chiếu		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	màn chiếu		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	máy vi tính		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	bảng phấn		x	chiếc	1	10 giờ	30	
Phân tích các thông số thăm dò chức năng hô hấp	máy chiếu		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	màn chiếu		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	máy vi tính		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	bảng phấn		x	chiếc	1	10 giờ	30	
Phân tích các thông số thăm dò chức năng gan mật	máy chiếu		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	màn chiếu		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	máy vi tính		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	bảng phấn		x	chiếc	1	10 giờ	30	
Thực nghiệm một số yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động hô hấp (video)	máy chiếu		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	màn chiếu		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	máy vi tính		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	bảng phấn		x	chiếc	1	10 giờ	30	
Thực nghiệm rối loạn chức năng tiêu hoá (video)	máy chiếu		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	màn chiếu		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	máy vi tính		x	chiếc	1	10 giờ	30	
	bảng phấn		x	chiếc	1	10 giờ	30	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: MIỄN DỊCH HỌC CƠ SỞ NÂNG CAO	
Mã học phần: KHYS.16.3	
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Sinh lý bệnh – Di ứng – Miễn dịch	
Email liên hệ: bmslbmd@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0915065324	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	3	3	0	0	
Số tiết	45	45	0	0	90
Số buổi	9	9	0	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: không
- Học phần học trước: không
- Điều kiện khác: không

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần miễn dịch đại cương cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về hệ thống miễn dịch, các cơ quan, tổ chức, các tế bào/phân tử thuộc hệ thống miễn dịch. Người học sẽ giải thích được được cơ chế hình thành và phối hợp các phương thức đáp ứng miễn dịch chống lại kháng nguyên gây bệnh, cơ chế của sự điều hòa các đáp ứng miễn dịch, các phương thức trị liệu miễn dịch hướng tới hình thành ở người học các kiến thức về đáp ứng miễn dịch trong các bệnh lý nhiễm trùng, ung thư, ghép.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT
CLO1	Giải thích được được các nguyên lý về tổ chức và chức năng của hệ miễn dịch	PLO1
CLO2	Phân tích cơ chế sinh học phân tử của đáp ứng miễn dịch bẩm sinh và thích ứng	PLO1 PLO2

CLO3	So sánh các dạng đáp ứng miễn dịch và vai trò của từng loại tế bào	PLO1 PLO2
CLO4	Giải thích nguyên lý và cách nhận định kết quả các xét nghiệm miễn dịch cơ bản và hiện đại (tách chiết tế bào lympho ngoại vi, kỹ thuật ngưng kết, kỹ thuật kết tủa, sắc ký miễn dịch, ELISA, miễn dịch huỳnh quang, hóa phát quang, đo hoạt tính NK) sử dụng trong chẩn đoán và điều trị các bệnh lý miễn dịch học	PLO2

2.3. Mức độ đóng góp của CLO với PLO

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	PLO1	PLO2
CLO1	Giải thích được các nguyên lý về tổ chức và chức năng của hệ miễn dịch	M	
CLO2	Phân tích cơ chế sinh học phân tử của đáp ứng miễn dịch bẩm sinh và thích ứng	M	M
CLO3	So sánh các dạng đáp ứng miễn dịch và vai trò của từng loại tế bào	M	M
CLO7	Giải thích nguyên lý và cách nhận định kết quả các xét nghiệm miễn dịch cơ bản và hiện đại (tách chiết tế bào lympho ngoại vi, kỹ thuật ngưng kết, kỹ thuật kết tủa, sắc ký miễn dịch, ELISA, miễn dịch huỳnh quang, hóa phát quang, đo hoạt tính NK) sử dụng trong chẩn đoán và điều trị các bệnh lý miễn dịch học		M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

a) Lượng giá chuyên cần

- Hình thức: Điểm danh.
- Thời gian: Trong suốt quá trình tham gia học phần.

b) Lượng giá cuối kỳ

- Thi MCQ (45 câu);
- Thời gian: 60 phút.
- Chiến lược lượng giá cuối kỳ:

Chuẩn đầu ra	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	Tổng
Giải thích được các nguyên lý về tổ chức và chức năng của hệ miễn dịch		35%		

Phân tích cơ chế sinh học phân tử của đáp ứng miễn dịch bẩm sinh và thích ứng		35%		
So sánh các dạng đáp ứng miễn dịch và vai trò của từng loại tế bào		25%		
Giải thích nguyên lý và cách nhận định kết quả các xét nghiệm miễn dịch cơ bản và hiện đại (tách chiết tế bào lympho ngoại vi, kỹ thuật ngưng kết, kỹ thuật kết tủa, sắc ký miễn dịch, ELISA, miễn dịch huỳnh quang, hóa phát quang, đo hoạt tính NK) sử dụng trong chẩn đoán và điều trị các bệnh lý miễn dịch học		5%		
Tổng	0	100%	0	100%

3.1. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} * 0.1 + \text{LGCK} * 0.9$$

Điểm chuyên cần tính theo thang điểm 10 (học viên đi đủ số buổi học; nghỉ 1 buổi học trừ 2 điểm)

LGCK: lượng giá cuối kỳ sau khi kết thúc học phần

Học viên có điểm TKHP $\geq 4,0$: ĐẠT; nếu điểm TKHP $< 4,0$: học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
Bài 1: Tổng quan hệ miễn dịch LLO1. Trình bày được vai trò và đặc điểm cơ bản của hệ MD LLO2. Phân biệt được miễn dịch bẩm sinh và miễn dịch thích ứng LLO3: Nhận diện được các cơ quan trung ương và ngoại vi trong MD	5		10	CLO1	Thuyết trình, thảo luận
Bài 2: Cấu trúc tế bào MD và cơ chế nhận diện kháng nguyên LLO1: Giải thích vai trò của các loại tế bào MD chính	5		10	CLO2	Thuyết trình, thảo luận

LLO2: Giải thích cơ chế trình diện kháng nguyên LLO3: Giải thích chức năng tiếp nhận thông tin của các thụ thể MD					
Bài 3: Đáp ứng MD bẩm sinh: PAMP, TLR, cytokine sơ cấp LLO1: Giải thích nguyên lý nhận biết mô hình PAMP LLO2: Giải thích vai trò của TLR trong kháng khuẩn LLO3: Giải thích đáp ứng cytokine sơ cấp và hoạt hóa viêm	5		10	CLO2	Thuyết trình, thảo luận
Bài 4: Đáp ứng MD thích ứng LLO1: Giải thích quá trình hoạt hoá tế bào T và B LLO2: So sánh chức năng của các loại tế bào T LLO3: Giải thích cơ chế sinh kháng thể	5		10	CLO2 CLO3	Thuyết trình, thảo luận
Bài 5: Điều hòa miễn dịch, dung thứ miễn dịch LLO1: Giải thích vai trò của Treg, IL-10, CTLA-4 trong điều hoà MD LLO2: Giải thích cơ chế dung nạp miễn dịch trung ương và ngoại vi	5		10	CLO2	Thuyết trình, thảo luận
Bài 6: Kháng nguyên, kháng thể LLO1: Trình bày cấu trúc và nguồn gốc kháng nguyên LLO2: Giải thích quá trình sinh kháng thể LLO3: Giải thích mối liên hệ giữa đặc tính kháng nguyên và kháng thể với mức độ của phản ứng miễn dịch	5		10	CLO2, CLO3	Thuyết trình, thảo luận
Bài 7: Hoạt hóa bổ thể và trung gian viêm	5		10	CLO2	Thuyết trình, thảo luận

<p>LLO1: Trình bày ba con đường hoạt hóa bổ thể</p> <p>LLO2: Giải thích vai trò của C3a, C5a, MAC trong viêm</p> <p>LLO3: Giải thích vai trò của các trung gian viêm (histamine, prostaglandin...)</p>					
<p>Bài 8: Tín hiệu tế bào và tương tác giữa các thành phần miễn dịch</p> <p>LLO1: Trình bày vai trò cytokine, chemokine trong giao tiếp MD</p> <p>LLO2: Giải thích tương tác APC-T-B trong hoạt động MD</p> <p>LLO3. Liên hệ với rối loạn giao tiếp trong bệnh MD</p>	5		10	CLO2	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 9: Một số phương pháp, kỹ thuật sử dụng trong thăm dò, chẩn đoán và nghiên cứu miễn dịch học</p> <p>LLO1: Trình bày nguyên lý các kỹ thuật miễn dịch cơ bản và hiện đại (tách chiết tế bào lympho ngoại vi, kỹ thuật ngưng kết, kỹ thuật kết tủa, sắc ký miễn dịch, ELISA, miễn dịch huỳnh quang, hóa phát quang, đo hoạt tính NK)</p> <p>LLO2: Giải thích cách nhận định kết quả xét nghiệm của các kỹ thuật miễn dịch</p>	5		10	CLO4	Thuyết trình, thảo luận

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- Miễn dịch học, Nguyễn Ngọc Lanh, NXB Y học, 2022.
- Sinh lý bệnh và miễn dịch: Phần miễn dịch học, Văn Đình Hoa, NXB Y học, 2020

5.2. Tài liệu tham khảo

- Sinh lý bệnh – Miễn dịch, Trần Ngọc Dung, NXB Y học, 2020.
- Miễn dịch đặc hiệu bằng dị nguyên, Phạm Văn Thức, NXB Y học, 2011
- Miễn dịch học đại cương, Phan Thị Phi Phi, NXB Giáo dục, 2012
- Miễn dịch trị liệu trong ung thư, Lisa H. Butterfield, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2022

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, ...
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,...để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Nguyễn Thị Hồng Liên

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	GS.TS Phạm Văn Thúc	Bộ môn Sinh lý bệnh – Dịch ứng – Miễn dịch	pvthuc@hpmu.edu.vn
2	PGS.TS Phạm Huy Quyến		phquyen@hpmu.edu.vn
3	PGS.TS Phạm Văn Linh		Linh.phamvan@gmail.com
4	TS Nguyễn Thị Kim Hương		ntkhuong@hpmu.edu.vn
5	TS Nguyễn Thị Hồng Liên		nthlien@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS Trần Thị Thu Hằng	Bộ môn Sinh lý bệnh – Dịch ứng – Miễn dịch	ttthang@hpmu.edu.vn
2	ThS Trần Thị Hằng		tthang@hpmu.edu.vn
3	CNCK1 Vũ Thị Xuân		vtxuan@hpmu.edu.vn
4	CN Nguyễn Thị Mai Thanh		ntmthanh@hpmu.edu.vn
5	CN Phạm Trung Đức		ptduc@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao: Không

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh họa LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức HV/nhóm

4. Danh mục các trang thiết bị /mô hình sử dụng: Không

Bài	Trang thiết bị/ Mô hình	Min h họa LT	Thực hành	ĐV tính	Số lượng	Thời gian sử dụng cho 1 nhóm	Định mức HV/ nhóm	Thời gian sử dụng cho 1 HV

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: MIỄN DỊCH BỆNH LÝ	
Mã học phần: KHYS.16.4	
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Sinh lý bệnh – Dị ứng – Miễn dịch Email liên hệ: bmslbmd@hpmu.edu.vn Điện thoại liên hệ: 0915065324	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	4	4	0	0	
Số tiết	60	60	0	0	120
Số buổi	15	15	0	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: không
- Học phần học trước: miễn dịch học cơ sở nâng cao
- Điều kiện khác: không

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần miễn dịch bệnh lý hướng tới hình thành ở người học các kiến thức thực tế của hệ thống miễn dịch và đáp ứng miễn dịch trong các bệnh lý quá mẫn, tự miễn, suy giảm miễn dịch; nhằm ứng dụng trong chẩn đoán, điều trị và dự phòng các bệnh lý miễn dịch.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT
CLO1	Giải thích được cơ chế bệnh sinh miễn dịch trong các bệnh lý viêm, nhiễm trùng, ung thư, quá mẫn và tự miễn	PLO2
CLO2	Phân tích được các dạng rối loạn miễn dịch và cách cơ thể tránh hoặc ức chế miễn dịch bệnh lý	PLO2
CLO3	Áp dụng kiến thức miễn dịch trong việc giải thích cơ chế ứng dụng miễn trị điều trị và ghép tạng	PLO2

2.3. Mức độ đóng góp của CLO với PLO

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	PLO2
CLO1	Giải thích được cơ chế bệnh sinh miễn dịch trong các bệnh lý viêm, nhiễm trùng, ung thư, quá mẫn và tự miễn	M
CLO2	Phân tích được các dạng rối loạn miễn dịch và cách cơ thể tránh hoặc ức chế miễn dịch bệnh lý	M
CLO3	Áp dụng kiến thức miễn dịch trong việc giải thích cơ chế ứng dụng miễn trị điều trị và ghép tạng	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

a) Lượng giá chuyên cần

- Hình thức: Điểm danh.
- Thời gian: Trong suốt quá trình tham gia học phần.

b) Lượng giá cuối kỳ

- Thi MCQ (45 câu);
- Thời gian: 60 phút.
- Chiến lược lượng giá cuối kỳ:

Chuẩn đầu ra	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	Tổng
Giải thích được cơ chế bệnh sinh miễn dịch trong các bệnh lý viêm, nhiễm trùng, ung thư, quá mẫn và tự miễn		40%		
Phân tích được các dạng rối loạn miễn dịch và cách cơ thể tránh hoặc ức chế miễn dịch bệnh lý			40%	
Áp dụng kiến thức miễn dịch trong việc giải thích cơ chế ứng dụng miễn trị điều trị và ghép tạng			20%	
Tổng	0	40%	60%	100%

3.1. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} \cdot 0.1 + \text{LGCK} \cdot 0.9$$

Điểm chuyên cần tính theo thang điểm 10 (học viên đi đủ số buổi học; nghỉ 1 buổi học trừ 2 điểm)

LGCK: lượng giá cuối kì sau khi kết thúc học phần

Học viên có điểm TKHP $\geq 4,0$: ĐẠT; nếu điểm TKHP $< 4,0$: học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
<p>Bài 1: Tổng quan rối loạn miễn dịch và phân loại LLO1: Phân loại các dạng rối loạn miễn dịch chính (quá mẫn, tự miễn, suy giảm MD...) LLO2. Nhận diện dấu hiệu đặc trưng của từng nhóm bệnh MD</p>	4		8	CLO1	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 2: Đáp ứng miễn dịch trong viêm cấp và viêm mạn LLO1. Giải thích vai trò của cytokine và các loại bạch cầu trong viêm cấp LLO2. Giải thích cơ chế đáp ứng miễn dịch trong viêm mạn</p>	4		8	CLO1	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 3: Đáp ứng miễn dịch trong nhiễm trùng vi khuẩn LLO1. Giải thích cơ chế bảo vệ miễn dịch chống vi khuẩn LLO2. Phân tích cơ chế né tránh miễn dịch của vi khuẩn gây bệnh LLO3: Áp dụng kiến thức để giải thích vai trò của kháng sinh và miễn dịch học vắc-xin</p>	4		8	CLO1	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 4: Đáp ứng miễn dịch trong nhiễm virus HIV và COVID-19 LLO1. Giải thích cơ chế chống virus của tế bào T và interferon LLO2. Giải thích đáp ứng miễn dịch trong bệnh HIV/AIDS LLO3: Giải thích đáp ứng miễn dịch trong nhiễm COVID 19</p>	4		8	CLO2	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 5: Đáp ứng miễn dịch trong nhiễm nấm, ký sinh trùng</p>	4		8	CLO2	Thuyết trình, thảo luận

LLO1. Giải thích cơ chế đáp ứng miễn dịch với nấm và ký sinh trùng LLO2. So sánh sự khác biệt giữa MD dịch thể và tế bào trong chống ký sinh					
Bài 6: Rối loạn MD bẩm sinh – thiếu hụt tế bào T, B, NK LLO1. Mô tả đặc điểm bệnh SCID, thiếu IgA, DiGeorge LLO2. Phân tích hậu quả khi thiếu từng thành phần MD	4		8	CLO2	Thuyết trình, thảo luận
Bài 7: Rối loạn MD mắc phải – do nhiễm trùng, hóa chất, điều trị LLO1. Giải thích các nguyên nhân gây suy MD mắc phải LLO2. Giải thích cơ chế ảnh hưởng của corticosteroid, hóa trị, xạ trị	4		8	CLO2	Thuyết trình, thảo luận
Bài 8: Bệnh tự miễn hệ thống: Lupus ban đỏ hệ thống, Xơ cứng bì LLO1. Giải thích cơ chế bệnh sinh của lupus ban đỏ hệ thống và Xơ cứng bì LLO2. Áp dụng kiến thức để đề xuất xét nghiệm phù hợp trong chẩn đoán và theo dõi bệnh	5		10	CLO2	Thuyết trình, thảo luận
Bài 9: Bệnh tự miễn tại cơ quan: ĐTĐ typ 1, Viêm gan tự miễn LLO1. Giải thích cơ chế bệnh sinh và các rối loạn miễn dịch trong Đái tháo đường typ 1 và Viêm gan tự miễn LLO2. Giải thích sự mất dung nạp và nhận diện sai kháng nguyên bản thân	4		8	CLO2	Thuyết trình, thảo luận

<p>Bài 10: Bệnh lý quá mẫn LLO1. Giải thích cơ chế cơ chế phản ứng quá mẫn (I–IV) LLO2. Áp dụng kiến thức để giải thích cơ chế các xét nghiệm tìm dị nguyên và phương pháp điều trị giảm mẫn cảm</p>	4		8	CLO2	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 11: Hen phế quản LLO1. Giải thích cơ chế bệnh sinh hen phế quản LLO2. Áp dụng kiến thức để giải thích cơ chế tác dụng của các phương pháp điều trị kiểm soát hen</p>	4		8	CLO2	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 12: Dị ứng thuốc LLO1. Giải thích cơ chế bệnh sinh các thể lâm sàng dị ứng thuốc LLO2. Áp dụng kiến thức để giải thích cơ chế các phương pháp xử trí và điều trị các thể lâm sàng dị ứng thuốc</p>	5		10	CLO2	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 13: Miễn dịch và ung thư LLO1. Giải thích khái niệm giám sát miễn dịch và escape của tế bào ung thư LLO2. Giải thích cơ chế hoạt động của checkpoint inhibitors LLO3. ứng dụng miễn trị liệu trong ung thư</p>	5		10	CLO2 CLO3	Thuyết trình, thảo luận
<p>Bài 14: Miễn dịch trong ghép tạng và liệu pháp ức chế MD LLO1. Giải thích cơ chế bệnh sinh phản ứng thải ghép cấp – mạn LLO2. Phân tích cơ chế tác dụng các nhóm thuốc ức chế miễn dịch thường dùng LLO3. Ứng dụng kiến thức MD trong theo dõi và điều trị sau ghép</p>	5		10	CLO2 CLO3	Thuyết trình, thảo luận

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- Miễn dịch học, Nguyễn Ngọc Lanh, NXB Y học, 2022.
- Sinh lý bệnh và miễn dịch: Phần miễn dịch học, Văn Đình Hoa, NXB Y học, 2020

5.2. Tài liệu tham khảo

- Sinh lý bệnh – Miễn dịch, Trần Ngọc Dung, NXB Y học, 2020.
- Miễn dịch đặc hiệu bằng dị nguyên, Phạm Văn Thức, NXB Y học, 2011
- Miễn dịch học đại cương, Phan Thị Phi Phi, NXB Giáo dục, 2012
- Miễn dịch trị liệu trong ung thư, Lisa H. Butterfield, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2022

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).


7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, ...
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,...để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần


(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Nguyễn Thị Hồng Liên

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	GS.TS Phạm Văn Thức	Bộ môn Sinh lý bệnh – Dị ứng – Miễn dịch	pvthuc@hpmu.edu.vn
2	PGS.TS Phạm Huy Quyến		phquyen@hpmu.edu.vn
3	PGS.TS Phạm Văn Linh		Linh.phamvan@gmail.com
4	TS Nguyễn Thị Kim Hương		ntkhuong@hpmu.edu.vn
5	TS Nguyễn Thị Hồng Liên		nthlien@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS Trần Thị Thu Hằng	Bộ môn Sinh lý bệnh – Dị ứng – Miễn dịch	ttthang@hpmu.edu.vn
2	ThS Trần Thị Hằng		tthang@hpmu.edu.vn
3	CNCK1 Vũ Thị Xuân		vtxuan@hpmu.edu.vn
4	CN Nguyễn Thị Mai Thanh		ntmthanh@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao: không

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh họa LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức HV/nhóm

4. Danh mục các trang thiết bị /mô hình sử dụng: không

Bài	Trang thiết bị/ Mô hình	Min h họa LT	Thực hành	ĐV tính	Số lượng	Thời gian sử dụng cho 1 nhóm	Định mức HV/ nhóm	Thời gian sử dụng cho 1 HV

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: MIỄN DỊCH ỨNG DỤNG	
Mã học phần: KHYS.16.5	
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Sinh lý bệnh – Dị ứng – Miễn dịch	
Email liên hệ: bmslbmd@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0915065324	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	4	0	4	0	
Số tiết	120	0	120	0	60
Số buổi	24	0	24	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Sinh lý
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần miễn dịch ứng dụng hướng tới hình thành ở người học các kiến thức ứng dụng thực tế của hệ thống và đáp ứng miễn dịch trong các bệnh lý nhiễm trùng, ung thư, ghép cũng như trong các tình huống quá mẫn, dị ứng, tự miễn, suy giảm miễn dịch; các ứng dụng trong dự phòng cũng như trong chẩn đoán và điều trị.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT
CLO1	Thực hiện thành thạo một số kỹ thuật miễn dịch cơ bản và hiện đại (tách chiết tế bào lympho ngoại vi, kỹ thuật ngưng kết, kỹ thuật kết tủa, sắc ký miễn dịch, ELISA, miễn dịch huỳnh quang, hóa phát quang, đo hoạt tính NK) sử dụng trong chẩn đoán và điều trị các bệnh lý miễn dịch học	PLO3
CLO2	Nhận định được kết quả của một số kỹ thuật miễn dịch cơ bản và hiện đại (tách chiết tế bào lympho ngoại vi, kỹ thuật ngưng kết, kỹ thuật kết tủa, sắc ký miễn dịch, ELISA, miễn dịch	PLO3

	huỳnh quang, hóa phát quang, đo hoạt tính NK) sử dụng trong chẩn đoán và điều trị các bệnh lý miễn dịch học	
CLO3	Phân tích và trình bày ý nghĩa số liệu tổng hợp trong kết quả của một số kỹ thuật miễn dịch cơ bản và hiện đại (tách chiết tế bào lympho ngoại vi, kỹ thuật ngưng kết, kỹ thuật kết tủa, sắc ký miễn dịch, ELISA, miễn dịch huỳnh quang, hóa phát quang, đo hoạt tính NK) sử dụng trong chẩn đoán và điều trị các bệnh lý miễn dịch học	PLO6

2.3. Mức độ đóng góp của CLO với PLO

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	PLO3	PLO6
CLO1	Thực hiện thành thạo một số kỹ thuật miễn dịch cơ bản và hiện đại (tách chiết tế bào lympho ngoại vi, kỹ thuật ngưng kết, kỹ thuật kết tủa, sắc ký miễn dịch, ELISA, miễn dịch huỳnh quang, hóa phát quang, đo hoạt tính NK) sử dụng trong chẩn đoán và điều trị các bệnh lý miễn dịch học	M	
CLO2	Nhận định được kết quả của một số kỹ thuật miễn dịch cơ bản và hiện đại (tách chiết tế bào lympho ngoại vi, kỹ thuật ngưng kết, kỹ thuật kết tủa, sắc ký miễn dịch, ELISA, miễn dịch huỳnh quang, hóa phát quang, đo hoạt tính NK) sử dụng trong chẩn đoán và điều trị các bệnh lý miễn dịch học	M	
CLO3	Phân tích và trình bày ý nghĩa số liệu tổng hợp trong kết quả của một số kỹ thuật miễn dịch cơ bản và hiện đại (tách chiết tế bào lympho ngoại vi, kỹ thuật ngưng kết, kỹ thuật kết tủa, sắc ký miễn dịch, ELISA, miễn dịch huỳnh quang, hóa phát quang, đo hoạt tính NK) sử dụng trong chẩn đoán và điều trị các bệnh lý miễn dịch học		M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

a) Lượng giá chuyên cần

- Hình thức: Điểm danh.
- Thời gian: Trong suốt quá trình tham gia học phần.

b) Lượng giá cuối kỳ

- Thực hành: Bảng kiểm lượng giá rubrik

3.1. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{CC} \cdot 0.1 + \text{LGCK} \cdot 0.9$$

Điểm chuyên cần tính theo điểm 10 (học viên đi đủ số buổi học; nghỉ 1 buổi học trừ 2 điểm)

Thực hành lượng giá bằng bài thu hoạch cuối buổi học lấy điểm điều kiện thi lý thuyết
LGCK: lượng giá cuối kỳ sau khi kết thúc học phần

Học viên có điểm TKHP $\geq 4,0$: ĐẠT; nếu điểm TKHP $< 4,0$: học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
Bài 1: Kỹ thuật Elisa LLO1: Thực hiện được kỹ thuật Elisa LLO2: Nhận định được kết quả kỹ thuật Elisa LLO3: Phân tích và trình bày ý nghĩa số liệu tổng hợp từ kết quả kỹ thuật Elisa		15	7.5	CLO1 CLO2 CLO3	Dạy 1 kỹ năng, Thảo luận nhóm
Bài 2: Kỹ thuật hóa phát quang LLO1: Thực hiện được kỹ thuật hóa phát quang LLO2: Nhận định được kết quả kỹ thuật hóa phát quang LLO3: Phân tích và trình bày ý nghĩa số liệu tổng hợp từ kết quả kỹ thuật hóa phát quang		15	7.5	CLO1 CLO2 CLO3	Dạy 1 kỹ năng, Thảo luận nhóm
Bài 3: Kỹ thuật sắc ký miễn dịch LLO1: Thực hiện được kỹ thuật sắc ký miễn dịch LLO2: Nhận định được kết quả kỹ thuật sắc ký miễn dịch LLO3: Phân tích và trình bày ý nghĩa số liệu tổng hợp từ kết quả kỹ thuật sắc ký miễn dịch		15	7.5	CLO1 CLO2 CLO3	Dạy 1 kỹ năng, Thảo luận nhóm

<p>Bài 4: Kỹ thuật ngưng kết LLO1: Thực hiện được kỹ thuật ngưng kết LLO2: Nhận định được kết quả kỹ thuật ngưng kết LLO3: Phân tích và trình bày ý nghĩa số liệu tổng hợp từ kết quả kỹ thuật ngưng kết</p>		15	7.5	CLO1 CLO2 CLO3	Dạy 1 kỹ năng, Thảo luận nhóm
<p>Bài 5: Kỹ thuật đo hoạt tính NK LLO1: Thực hiện được kỹ thuật đo hoạt tính NK LLO2: Nhận định được kết quả kỹ thuật đo hoạt tính NK LLO3: Phân tích và trình bày ý nghĩa số liệu tổng hợp từ kết quả kỹ thuật đo hoạt tính NK</p>		15	7.5	CLO1 CLO2 CLO3	Dạy 1 kỹ năng, Thảo luận nhóm
<p>Bài 6: Kỹ thuật tách chiết tế bào lympho ngoại vi LLO1: Thực hiện được kỹ thuật tách chiết tế bào lympho ngoại vi LLO2: Nhận định được kết quả kỹ thuật tách chiết tế bào lympho ngoại vi LLO3: Phân tích và trình bày ý nghĩa số liệu tổng hợp từ kết quả kỹ thuật tách chiết tế bào lympho ngoại vi</p>		15	7.5	CLO1 CLO2 CLO3	Dạy 1 kỹ năng, Thảo luận nhóm
<p>Bài 7: Kỹ thuật kết tủa LLO1: Thực hiện được các kỹ thuật kết tủa LLO2: Nhận định được kết quả của các kỹ thuật kết tủa LLO3: Phân tích và trình bày ý nghĩa số liệu tổng hợp từ kết quả của các kỹ thuật kết tủa</p>		15	7.5	CLO1 CLO2 CLO3	Dạy 1 kỹ năng, Thảo luận nhóm
<p>Bài 8: Miễn dịch huỳnh quang LLO1: Thực hiện được kỹ thuật miễn dịch huỳnh quang LLO2: Nhận định được kết quả kỹ thuật miễn dịch huỳnh quang</p>		15	7.5	CLO1 CLO2 CLO3	Dạy 1 kỹ năng, Thảo luận nhóm

LLO3: Phân tích và trình bày ý nghĩa số liệu tổng hợp từ kết quả kỹ thuật miễn dịch huỳnh quang					
---	--	--	--	--	--

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

- Miễn dịch học, Nguyễn Ngọc Lanh, NXB Y học, 2022.
- Sinh lý bệnh và miễn dịch: Phần miễn dịch học, Văn Đình Hoa, NXB Y học, 2020

5.2. Tài liệu tham khảo

- Sinh lý bệnh – Miễn dịch, Trần Ngọc Dung, NXB Y học, 2020.
- Miễn dịch đặc hiệu bằng dị nguyên, Phạm Văn Thức, NXB Y học, 2011
- Miễn dịch học đại cương, Phan Thị Phi Phi, NXB Giáo dục, 2012
- Miễn dịch trị liệu trong ung thư, Lisa H. Butterfield, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2022

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, ...
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất,...để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

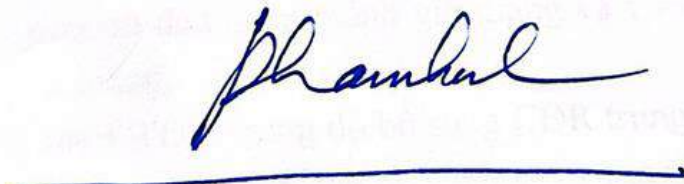
8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần
(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Nguyễn Thị Hồng Liên

Phụ trách CTĐT
(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	GS.TS Phạm Văn Thúc	Bộ môn Sinh lý bệnh – Dịch ứng – Miễn dịch	pvthuc@hpmu.edu.vn
2	PGS.TS Phạm Huy Quyến		phquyen@hpmu.edu.vn
3	PGS.TS Phạm Văn Linh		Linh.phamvan@gmail.com
4	TS Nguyễn Thị Kim Hương		ntkhuong@hpmu.edu.vn
5	TS Nguyễn Thị Hồng Liên		nthlien@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS Trần Thị Thu Hằng	Bộ môn Sinh lý bệnh – Dịch ứng – Miễn dịch	ttthang@hpmu.edu.vn
2	ThS Trần Thị Hằng		tthang@hpmu.edu.vn
3	CNCK1 Vũ Thị Xuân		vtxuan@hpmu.edu.vn
4	CN Nguyễn Thị Mai Thanh		ntmthanh@hpmu.edu.vn
5	CN Phạm Trung Đức		ptduc@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức HV/nhóm
Bài 1: Kỹ thuật Elisa	ống nghiệm		x	Chiếc	30	30
	Bơm kim tiêm 5ml		x	Chiếc	30	30
	Dây garo		x	Chiếc	6	30
	Bông y tế		x	gam	100	30
	Cồn 70*		x	lít	1	30
	Hộp đựng bông cồn có nắp		x	Chiếc	6	30
	Pank		x	Chiếc	6	30
	Găng tay		x	Đôi	30	30
	Đầu col 200µl		x	Chiếc	30	30
	Micropipet		x	Bộ	1	30
	Giá đựng ống nghiệm		x	Chiếc	6	30
	Bộ kit hoá chất		x	Bộ	1	30
Bài 2: Kỹ thuật hoá phát quang	ống nghiệm		x	Chiếc	30	30
	Bơm kim tiêm 5ml		x	Chiếc	30	30
	Dây garo		x	Chiếc	6	30
	Bông y tế		x	gam	100	30
	Cồn 70*		x	lít	1	30
	Hộp đựng bông cồn có nắp		x	Chiếc	6	30
	Pank		x	Chiếc	6	30
	Găng tay		x	Đôi	30	30
	Đầu col 200µl		x	Chiếc	30	30
Micropipet		x	Bộ	1	30	

	Giá đựng ống nghiệm		x	Chiếc	6	30	
	Bộ kit hoá chất		x	Bộ	1	30	
Bài 3: Kỹ thuật sắc ký miễn dịch	ống nghiệm		x	Chiếc	30	30	
	Bơm kim tiêm 5ml		x	Chiếc	30	30	
	Dây garo		x	Chiếc	6	30	
	Bông y tế		x	gam	100	30	
	Còn 70*		x	lít	1	30	
	Hộp đựng bông còn có nắp		x	Chiếc	6	30	
	Pank		x	Chiếc	6	30	
	Găng tay		x	Đôi	30	30	
	Đầu col 200µl		x	Chiếc	30	30	
	Micropipet		x	Bộ	1	30	
	Giá đựng ống nghiệm		x	Chiếc	6	30	
	Bộ kit hoá chất		x	Bộ	1	30	
	Bài 4: Kỹ thuật ngưng kết	ống nghiệm		x	Chiếc	30	30
		Bơm kim tiêm 5ml		x	Chiếc	30	30
Dây garo			x	Chiếc	6	30	
Bông y tế			x	gam	100	30	
Còn 70*			x	lít	1	30	
Hộp đựng bông còn có nắp			x	Chiếc	6	30	
Pank			x	Chiếc	6	30	
Găng tay			x	Đôi	30	30	
Đầu col 200µl			x	Chiếc	30	30	
Micropipet			x	Bộ	1	30	
Giá đựng ống nghiệm			x	Chiếc	6	30	
Bộ kit hoá chất			x	Bộ	1	30	
Lam kính			x	Chiếc	30	30	
Bài 5: Kỹ thuật đo hoạt tính NK		ống nghiệm		x	Chiếc	30	30
	Bơm kim tiêm 5ml		x	Chiếc	30	30	
	Dây garo		x	Chiếc	6	30	
	Bông y tế		x	gam	100	30	
	Còn 70*		x	lít	1	30	
	Hộp đựng bông còn có nắp		x	Chiếc	6	30	
	Pank		x	Chiếc	6	30	
	Găng tay		x	Đôi	30	30	
	Đầu col 200µl		x	Chiếc	30	30	
	Micropipet		x	Bộ	1	30	
	Giá đựng ống nghiệm		x	Chiếc	6	30	
	Bộ kit hoá chất		x	Bộ	1	30	
	Bài 6: Kỹ thuật tách chiết tế bào lympho	Falcon 15 mL		x	Chiếc	30	30
Micropipet			x	Bộ	1	30	
đầu col 200200µl			x	Chiếc	30	30	
Ống nghiệm có nắp vặn			x	Chiếc	30	30	
Giá đựng ống nghiệm			x	Chiếc	6	30	
Bộ kit hoá chất			x	Bộ	1	30	
Bơm kim tiêm 5ml			x	Chiếc	30	30	

	Dây garo		x	Chiếc	6	30
	Bông y tế		x	gam	100	30
	Còn 70*		x	lít	1	30
	Hộp đựng bông còn có nắp		x	Chiếc	6	30
	Pank		x	Chiếc	6	30
	Găng tay		x	Đôi	30	30
	Lam kính		x	Chiếc	30	30
Bài 7: Kỹ thuật kết tủa	Phiến kính, đĩa Petri		x	Chiếc	30	30
	Khuôn đục giếng		x	Chiếc	6	30
	Ống nghiệm thủy tinh		x	Chiếc	30	30
	Khay nhuộm/giá giữ phiến		x	Chiếc	6	30
	Micropipet		x	Bộ	1	30
	đầu col 200200 μ l		x	Chiếc	30	30
	Bộ kit hoá chất		x	Bộ	1	30
	Bơm kim tiêm 5ml		x	Chiếc	30	30
	Dây garo		x	Chiếc	6	30
	Bông y tế		x	gam	100	30
	Còn 70*		x	lít	1	30
	Hộp đựng bông còn có nắp		x	Chiếc	6	30
	Pank		x	Chiếc	6	30
	Găng tay		x	Đôi	30	30
	Bài 8: Miễn dịch huỳnh quang	Lam kính		x	Chiếc	30	30
Micropipet			x	Bộ	1	30
đầu col 200200 μ l			x	Chiếc	30	30
Bộ kit hoá chất			x	Bộ	1	30
Bơm kim tiêm 5ml			x	Chiếc	30	30
Dây garo			x	Chiếc	6	30
Bông y tế			x	gam	100	30
Còn 70*			x	lít	1	30
Hộp đựng bông còn có nắp			x	Chiếc	6	30
Pank			x	Chiếc	6	30
Găng tay			x	Đôi	30	30

4. Danh mục các trang thiết bị /mô hình sử dụng

Bài	Trang thiết bị/ Mô hình	Min h họa LT	Thực hành	ĐV tính	Số lượng	Thời gian sử dụng cho 1 nhóm	Định mức HV/ nhóm	Thời gian sử dụng cho 1 HV
Bài 1: Kỹ thuật Elisa	Hệ thống máy miễn dịch tự động		x	Máy	1	15 giờ	30	
	Máy ly tâm		x	Máy	1	15 giờ	30	
Bài 2: Kỹ thuật hoá phát quang	Hệ thống máy ELISA		x	Máy	1	15 giờ	30	
	Máy ly tâm		x	Máy	1	15 giờ	30	
Bài 3: Kỹ thuật sắc ký miễn dịch	Máy sắc ký		x	Máy	1	15 giờ	30	
	Máy ly tâm		x	Máy	1	15 giờ	30	
Bài 4: Kỹ thuật ngưng kết	Kính hiển vi quang học		x	Máy	1	15 giờ	30	
	Máy ly tâm		x	Máy	1	15 giờ	30	
Bài 5: Kỹ thuật đo hoạt tính NK	Hệ thống máy miễn dịch tự động		x	Máy	1	15 giờ	30	
	Máy ly tâm		x	Máy	1	15 giờ	30	
Bài 6: Kỹ thuật tách chiết tế bào lympho	Máy đếm tế bào tự động		x	Máy	1	15 giờ	30	
	Máy ly tâm có giữ nhiệt độ		x	Máy	1	15 giờ	30	
	Tủ an toàn sinh học		x	Máy	1	15 giờ	30	

	Kính hiển vi quang học		x	Máy	1	15 giờ	30	
Bài 7: Kỹ thuật kết tủa	Tủ ấm (37°C)					15 giờ	30	
	Tủ an toàn sinh học					15 giờ	30	
	Kính hiển vi quang học					15 giờ	30	
Bài 8: Miễn dịch huỳnh quang	Kính hiển vi huỳnh quang					15 giờ	30	
	tủ ủ					15 giờ	30	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN VI SINH ĐẠI CƯƠNG

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Vi sinh đại cương		
Mã học phần: KHYS.17.1		
Số tín chỉ: 05	LT: 03	TH: 02
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh		
Loại học phần: <input checked="" type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn		
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Kiến thức chung <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành tự chọn	<input type="checkbox"/> Đồ án
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Vi sinh		
Email liên hệ: nhcuong@hpmu.edu.vn		
Điện thoại liên hệ: 0984187677		

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	5	3	2	0	
Số tiết	105	45	60	0	85
Số buổi	21	9	12	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Các môn kiến thức chung, cơ sở và chuyên ngành bắt buộc
- Học phần học trước: Dược lý, Dịch tễ, Sinh học phân tử và ứng dụng, giải phẫu, sinh lý, ATSH
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Vi sinh đại cương cập nhật kiến thức đại cương về vi khuẩn và virus; nhiễm trùng các yếu tố độc lực của vi sinh vật; nhiễm trùng bệnh viện; kháng sinh – kháng kháng sinh, thuốc kháng virus; vaccine và huyết thanh, giá trị của 1 số xét nghiệm vi sinh (Nuôi cấy vi khuẩn, kháng sinh đồ, đếm tải lượng, giải trình tự gen phát hiện đột biến kháng thuốc...) trong chẩn đoán, điều trị và đánh giá hiệu quả điều trị bệnh. Đồng thời học phần cũng giúp học viên có kỹ năng thực hành các kỹ thuật vi sinh để chẩn đoán chính xác mầm bệnh.

- Các khái niệm then chốt (nếu có) (*các khái niệm chính yếu, then chốt bắt buộc sinh viên phải nhớ sau khi học xong module/học phần*): Vi khuẩn, virus, kháng sinh, thuốc kháng virus, vaccin, huyết thanh, nhiễm trùng, nhiễm trùng bệnh viện, kháng sinh đồ.
- Sơ đồ khái niệm then chốt (nếu có)

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT
CLO1	Cập nhật các đặc điểm hình thái, cấu trúc, sinh lý, di truyền, yếu tố độc lực của vi khuẩn, virus liên quan đến khả năng gây bệnh nhiễm trùng và các phương pháp chẩn đoán vi sinh vật.	PLO2
CLO2	Cập nhật kiến thức về thuốc kháng sinh, thuốc kháng virus và giải thích được các cơ chế tác dụng, cơ chế đề kháng thuốc của vi sinh vật.	PLO2,3
CLO3	Đánh giá được mức độ nguy hiểm của nhiễm trùng bệnh viện.	PLO3,4
CLO4	Giải thích được vai trò của vaccine và huyết thanh trong phòng và điều trị bệnh nhiễm khuẩn	PLO3,4
CLO5	Thực hiện, giải thích và ứng dụng được kết quả của 1 số xét nghiệm vi sinh trong các hoạt động tư vấn, chẩn đoán, điều trị và đánh giá hiệu quả điều trị bệnh nhiễm khuẩn (Nhuộm soi, nuôi cấy vi khuẩn, chẩn đoán huyết thanh, kỹ thuật kháng sinh đồ, đếm tải lượng virus, giải trình tự gen phát hiện đột biến kháng thuốc)	PLO3,4

2.3. Mức độ đóng góp của CLO với PLO

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	PLO2	PLO3	PLO4
CLO1	Cập nhật các đặc điểm hình thái, cấu trúc, sinh lý, di truyền, yếu tố độc lực của vi khuẩn, virus liên quan đến khả năng gây bệnh nhiễm trùng và các phương pháp chẩn đoán vi sinh vật.	M		
CLO2	Cập nhật kiến thức về thuốc kháng sinh, thuốc kháng virus và giải thích được các cơ chế tác dụng, cơ chế đề kháng thuốc của vi sinh vật.	M	M	
CLO3	Đánh giá được mức độ nguy hiểm của nhiễm trùng bệnh viện.		M	M
CLO4	Giải thích được vai trò của vaccine và huyết thanh trong phòng và điều trị bệnh nhiễm khuẩn		M	M

CLO5	Thực hiện, giải thích và ứng dụng được kết quả của 1 số xét nghiệm vi sinh trong các hoạt động tư vấn, chẩn đoán, điều trị và đánh giá hiệu quả điều trị bệnh nhiễm khuẩn (Nhuộm soi, nuôi cấy vi khuẩn, chẩn đoán huyết thanh, kỹ thuật kháng sinh đồ, đếm tải lượng virus, giải trình tự gen phát hiện đột biến kháng thuốc)		M	M
------	--	--	---	---

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần

Lý thuyết:

Hình thức: Kết thúc học phần sẽ thi trắc nghiệm 45 câu hỏi MCQ trên máy

Thời gian: 60 phút.

Ma trận lượng giá:

CĐR	Nhớ	Hiểu	AD	Phân tích	Đánh giá	Sáng tạo	Tổng
CLO1 (20%)	0	4	5	(...%)	(...%)	(...%)	9
CLO2 (20%)	0	4	5	(...%)	(...%)	(...%)	9
CLO3 (20%)	0	4	5	(...%)	(...%)	(...%)	9
CLO4 (20%)	0	4	5	(...%)	(...%)	(...%)	9
CLO5 (20%)	0	4	5	(...%)	(...%)	(...%)	9
Tổng	0 (0%)	20 (45%)	25 (55%)	(...%)	(...%)	(...%)	45 (100%)

Thực hành:

Hình thức: Thi tay nghề (Bảng kiểm) và vấn đáp trực tiếp

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)
CLO5	-	x	x

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm tổng kết học phần (TKHP)} = \text{TH} \times 0.3 + \text{LT} \times 0.7$$

- Điều kiện ĐẠT: Điểm TKHP $\geq 5,0/10$ điểm

- Học viên không ĐẠT phải học lại toàn bộ học phần theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
LÝ THUYẾT					
Đại cương vi khuẩn LLO1: Danh pháp và phân loại vi khuẩn. LLO2: Mô tả hình thể, cấu tạo và các đặc điểm sinh lý của vi khuẩn LLO3: Giải thích các cơ chế làm thay đổi vật liệu di truyền của VK	5	0	5	CLO1	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
Đại cương virus LLO1: Danh pháp và phân loại virus. LLO2: Trình bày cấu tạo và giải thích quá trình nhân lên của virus LLO3: Giải thích hậu quả quá trình nhân lên của virus	5	0	5	CLO1	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
Nhiễm trùng và các yếu tố độc lực của VSV LLO1: Mô tả các hình thái nhiễm trùng LLO2: Phân tích các yếu tố độc lực của vi sinh vật	5	0	5	CLO1	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
Kháng sinh và Kháng kháng sinh LLO1: Cập nhật về thuốc kháng sinh và giải thích cơ chế tác động của kháng sinh. LLO2: Giải thích các cơ chế đề kháng thuốc của vi khuẩn.	5	0	5	CLO2	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
Thuốc kháng virus LLO1: Cập nhật về thuốc kháng virus và giải thích các cơ chế tác động của thuốc. LLO2: Giải thích một số cơ chế đề kháng thuốc kháng virus.	5	0	5	CLO2	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm

<p>Vaccine và Huyết thanh</p> <p>LLO1: Phân loại vaccine và giải thích nguyên lý, nguyên tắc sử dụng trong phòng bệnh</p> <p>LLO2: Giải thích nguyên lý, nguyên tắc sử dụng huyết thanh trong phòng và điều trị bệnh</p>	5	0	5	CLO4	<p>- Tự học</p> <p>-Thuyết giảng</p> <p>- TL nhóm</p>
<p>Nhiễm trùng bệnh viện</p> <p>LLO1: Mô tả khái niệm và những đối tượng có nguy cơ nhiễm trùng bệnh viện</p> <p>LLO2: Giải thích nguồn lây và hình thức lây nhiễm VSV trong nhiễm trùng bệnh viện</p> <p>LLO3: Phân tích mức độ nguy hiểm của các căn nguyên thường gây nhiễm trùng bệnh viện</p> <p>LLO4: Áp dụng các biện pháp làm giảm nguy cơ nhiễm trùng bệnh viện</p>	5	0	5	CLO3	<p>- Tự học</p> <p>-Thuyết giảng</p> <p>- TL nhóm</p>
<p>Ứng dụng của các xét nghiệm vi sinh trong chẩn đoán và điều trị bệnh nhiễm trùng</p> <p>LLO1: XN nhuộm soi, nuôi cấy vi khuẩn và kháng sinh đồ</p> <p>LLO2: XN chẩn đoán huyết thanh</p> <p>LLO3: XN đếm tải lượng virus, giải trình tự gen phát hiện đột biến kháng thuốc.</p>	10	0	10	CLO5	<p>- Tự học</p> <p>-Thuyết giảng</p> <p>- TL nhóm</p>
THỰC HÀNH					
<p>Bài 1</p> <p>Thực hành kỹ thuật nuôi cấy vi sinh vật (nuôi cấy, định danh và chẩn đoán huyết thanh)</p>	0	20	10	CLO5	<p>TL nhóm</p> <p>Đạy 1 kỹ năng</p>
<p>Bài 2</p>	0	20	10	CLO5	<p>TL nhóm</p>

Thực hành kỹ thuật kháng sinh đồ và ứng dụng kết quả kháng sinh đồ trong điều trị.					Đạy 1 kỹ năng
Bài 3 Thực hành kỹ thuật chẩn đoán huyết thanh học và ứng dụng kết quả trong điều trị.	0	10	10	CLO5	TL nhóm Đạy 1 kỹ năng
Bài 4 Thực hành kỹ thuật đếm tải lượng và giải trình tự gen và ứng dụng trong chẩn đoán và điều trị bệnh nhiễm khuẩn	0	10	10	CLO5	TL nhóm Đạy 1 kỹ năng

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1. Vi sinh vật y học – PGS. TS. Lê Huy Chính - Nhà xuất bản y học; 2007.

5.2. Tài liệu tham khảo

2. Hướng dẫn thực hành kỹ thuật xét nghiệm Vi sinh lâm sàng của Bộ Y Tế ; 2017.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu; máy tính; bảng ...
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Các trang thiết bị; hóa chất;...để học viên thực hành/thực tập

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần
(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. NGUYỄN HÙNG CƯỜNG

Phụ trách CTĐT
(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC**1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy**

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	TS. Nguyễn Hùng Cường	Trưởng Khoa Kỹ thuật Y học, Trưởng Bộ môn Vi sinh Trường ĐHYD Hải Phòng.	nhcuong@hpmu.edu.vn
2	TS. Trần Đức	Trưởng khoa Vi sinh Bệnh viện Việt Tiệp - Hải Phòng.	tranducvs@gmail.com

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS. Phạm Thị Tâm	Phó trưởng BM Vi sinh, Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng, xếp lịch học
2	ThS. Vũ Thị Nữ	Giáo vụ BM KT Vi sinh, Khoa KTYH, Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng, xếp lịch học
4	ThS. Trịnh Thị Hằng	Giáo vụ BM Vi sinh, Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN CHUYÊN ĐỀ VIRUS

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Chuyên đề virus		
Mã học phần: KHYS.17.2		
Số tín chỉ: 05	LT: 03	TH: 02
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh		
Loại học phần: <input checked="" type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn		
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Kiến thức chung <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành tự chọn	<input type="checkbox"/> Đồ án
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Vi sinh		
Email liên hệ: nhcuong@hpmu.edu.vn		
Điện thoại liên hệ: 0984187677		

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	5	3	2	0	
Số tiết	105	45	60	0	75
Số buổi	21	9	12	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Học phần Vi sinh đại cương
- Học phần học trước: Dược lý, Dịch tễ, Sinh học phân tử và ứng dụng, giải phẫu, sinh lý, ATSH
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần này cung cấp các kiến thức chuyên sâu về một số loại virus gây bệnh nguy hiểm trong y học (đặc điểm sinh vật học, yếu tố độc lực của virus, khả năng và cơ chế gây bệnh, phương pháp chẩn đoán virus gây bệnh, cách phòng và nguyên tắc điều trị bệnh). Các kiến thức này là phần nền tảng để sinh viên tiếp cận phần vi sinh lâm sàng.

- Các khái niệm then chốt (nếu có) (*các khái niệm chính yếu, then chốt bắt buộc sinh viên phải nhớ sau khi học xong module/học phần*): Virus, thuốc kháng virus, vaccin, huyết thanh, nhiễm trùng, nhiễm trùng bệnh viện.
- Sơ đồ khái niệm then chốt (nếu có)

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT
CLO1	Cập nhật kiến thức về một số loại virus gây bệnh nguy hiểm trong y học (Đặc điểm sinh vật học, vai trò của các yếu tố độc lực trong khả năng gây bệnh của virus)	PLO2,3,4
CLO2	Giải thích cơ chế gây bệnh và đánh giá được mức độ nguy hiểm của bệnh nhiễm trùng do virus.	PLO2,3,4
CLO3	Biện luận phương pháp chẩn đoán virus gây bệnh và ứng dụng trong chẩn đoán bệnh nhiễm khuẩn do virus.	PLO2,3,4
CLO4	Phân tích các biện pháp phòng và điều trị bệnh nhiễm khuẩn gây ra bởi một số loại virus nguy hiểm.	PLO2,3,4
CLO5	Thực hiện được một số kỹ thuật chẩn đoán virus gây bệnh và biện luận các kết quả để tư vấn cho lâm sàng.	PLO2,3,4

2.3. Mức độ đóng góp của CLO với PLO

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	PLO2	PLO3	PLO4
CLO1	Cập nhật kiến thức về một số loại virus gây bệnh nguy hiểm trong y học (Đặc điểm sinh vật học, vai trò của các yếu tố độc lực trong khả năng gây bệnh của virus)	M	M	M
CLO2	Giải thích cơ chế gây bệnh và đánh giá được mức độ nguy hiểm của bệnh nhiễm trùng do virus.	M	M	M
CLO3	Biện luận phương pháp chẩn đoán virus gây bệnh và ứng dụng trong chẩn đoán bệnh nhiễm khuẩn do virus.	M	M	M
CLO4	Phân tích các biện pháp phòng và điều trị bệnh nhiễm khuẩn gây ra bởi một số loại virus nguy hiểm.	M	M	M
CLO5	Thực hiện được một số kỹ thuật chẩn đoán virus gây bệnh và biện luận các kết quả để tư vấn cho lâm sàng.	M	M	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần

Lý thuyết:

Hình thức: Kết thúc học phần sẽ thi trắc nghiệm 45 câu hỏi MCQ trên máy

Thời gian: 60 phút.

Ma trận lượng giá:

CDR	Nhớ	Hiểu	AD	Phân tích	Đánh giá	Sáng tạo	Tổng
CLO1 (25%)	0	6	6	(...%)	(...%)	(...%)	12
CLO2 (25%)	0	5	6	(...%)	(...%)	(...%)	11
CLO3 (25%)	0	5	6	(...%)	(...%)	(...%)	11
CLO4 (25%)	0	5	6	(...%)	(...%)	(...%)	11
Tổng	0 (0%)	21 (47%)	24 (53%)	(...%)	(...%)	(...%)	45 (100%)

Thực hành:

Hình thức: Thi tay nghề (Bảng kiểm) và vấn đáp trực tiếp

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)
CLO5	-	x	x

3.2. Đánh giá học phần

Điểm tổng kết học phần (TKHP)= THx0.3+LTx0.7

- Điều kiện ĐẠT: Điểm TKHP ≥ 5,0/10 điểm
- Học viên không ĐẠT phải học lại toàn bộ học phần theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
LÝ THUYẾT					
<i>Myxoviruses, Covid-19</i> LLO1: Trình bày đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của <i>Myxoviruses, Covid-19</i> LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của virus	5	0	5	CLO1-4	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm

LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi <i>Myxoviruses, Covid-19</i>					
<i>Arboviruses</i> LLO1: Trình bày đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của <i>Arboviruses</i> LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của virus LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi <i>Arboviruses</i>	5	0	5	CLO1-4	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
<i>Enteroviruses và Rotavirus</i> LLO1: Trình bày đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của <i>Enteroviruses và Rotavirus</i> LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của virus LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi <i>Enteroviruses và Rotavirus</i>	5	0	5	CLO1-4	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
<i>Adenoviruses và Rhabdovirus</i> LLO1: Trình bày đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của <i>Adenoviruses và Rhabdovirus</i> LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của virus LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi <i>Adenoviruses và Rhabdovirus</i>	5	0	5	CLO1-4	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
Herpesviruses và virus thủy đậu LLO1: Trình bày đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của Herpesviruses và virus thủy đậu LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của virus	5	0	5	CLO1-4	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm

LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi Herpesviruses và virus thủy đậu					
HPV, HIV LLO1: Trình bày đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của HPV, HIV LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của virus LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi HPV, HIV	10	0	10	CLO1-4	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
<i>Hepatitis viruses</i> LLO1: Trình bày đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của <i>Hepatitis viruses</i> LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của virus LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi <i>Hepatitis viruses</i>	10	0	10	CLO1-4	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
THỰC HÀNH					
Bài 1: Chẩn đoán các virus: Cúm A/B, sởi, adenovirus, virus hợp bào và covid-19	0	10	5	CLO5	TL nhóm Dạy 1 kỹ năng
Bài 2: Chẩn đoán các virus: dengue virus, VNNB B.	0	10	5	CLO5	TL nhóm Dạy 1 kỹ năng
Bài 3: Chẩn đoán các virus: <i>Enteroviruses</i> và <i>Rotavirus</i> .	0	10	5	CLO5	TL nhóm Dạy 1 kỹ năng
Bài 4: Chẩn đoán Hepatitis viruses: HAV, HBV, HCV	0	10	5	CLO5	TL nhóm Dạy 1 kỹ năng

Bài 5: Chẩn đoán HPV	0	10	5	CLO5	TL nhóm Dạy 1 kỹ năng
Bài 6: Chẩn đoán HIV	0	10	5	CLO5	TL nhóm Dạy 1 kỹ năng

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1. Vi sinh vật y học – PGS. TS. Lê Huy Chính - Nhà xuất bản y học; 2007.

5.2. Tài liệu tham khảo

2. Hướng dẫn thực hành kỹ thuật xét nghiệm Vi sinh lâm sàng của Bộ Y Tế ; 2017.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu; máy tính; bảng ...
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Các trang thiết bị; hóa chất;... để học viên thực hành/thực tập

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. NGUYỄN HÙNG CƯỜNG

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	TS. Nguyễn Hùng Cường	Trưởng Khoa Kỹ thuật Y học, Trưởng Bộ môn Vi sinh Trường ĐHYD Hải Phòng.	nhcuong@hpmu.edu.vn
2	TS. Trần Đức	Trưởng khoa Vi sinh Bệnh viện Việt Tiệp - Hải Phòng.	tranducvs@gmail.com

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS. Phạm Thị Tâm	Phó trưởng BM Vi sinh, Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng, xếp lịch học
2	ThS. Vũ Thị Nữ	Giáo vụ BM KT Vi sinh, Khoa KTYH, Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng, xếp lịch học
4	ThS. Trịnh Thị Hằng	Giáo vụ BM Vi sinh, Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN CHUYÊN ĐỀ VI KHUẨN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Chuyên đề vi khuẩn		
Mã học phần: KHYS.17.3		
Số tín chỉ: 05	LT: 03	TH: 02
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh		
Loại học phần: <input checked="" type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn		
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Kiến thức chung <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành tự chọn	<input type="checkbox"/> Đồ án
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Vi sinh		
Email liên hệ: nhcuong@hpmu.edu.vn		
Điện thoại liên hệ: 0984187677		

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	5	3	2	0	
Số tiết	105	45	60	0	75
Số buổi	21	9	12	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Học phần Vi sinh đại cương
- Học phần học trước: Dược lý, Dịch tễ, Sinh học phân tử và ứng dụng, giải phẫu, sinh lý, ATSH
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần này cung cấp các kiến thức chuyên sâu về một số loại vi khuẩn gây bệnh nguy hiểm trong y học (đặc điểm sinh vật học, yếu tố độc lực của vi khuẩn, khả năng và cơ chế gây bệnh, phương pháp chẩn đoán vi khuẩn gây bệnh, cách phòng và nguyên tắc điều trị bệnh). Các kiến thức này là phần nền tảng để sinh viên tiếp cận phần vi sinh lâm sàng.

- Các khái niệm then chốt (nếu có) (*các khái niệm chính yếu, then chốt bắt buộc sinh viên phải nhớ sau khi học xong module/học phần*): Vi khuẩn, kháng sinh, vaccin, huyết thanh, nhiễm trùng, nhiễm trùng bệnh viện, kháng sinh đồ.
- Sơ đồ khái niệm then chốt (nếu có)

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT
CLO1	Cập nhật kiến thức về một số loại vi khuẩn gây bệnh nguy hiểm trong y học (Đặc điểm sinh vật học, vai trò của các yếu tố độc lực trong khả năng gây bệnh của vi khuẩn)	PLO2,3,4
CLO2	Giải thích cơ chế gây bệnh và đánh giá được mức độ nguy hiểm của bệnh nhiễm trùng, đặc biệt với các nhiễm trùng gây bởi vi khuẩn kháng thuốc kháng sinh.	PLO2,3,4
CLO3	Biện luận phương pháp chẩn đoán vi khuẩn gây bệnh và ứng dụng trong chẩn đoán bệnh nhiễm khuẩn.	PLO2,3,4
CLO4	Áp dụng các biện pháp phòng và điều trị bệnh nhiễm khuẩn gây ra bởi một số loại vi khuẩn nguy hiểm.	PLO2,3,4
CLO5	Thực hiện được một số kỹ thuật chẩn đoán vi khuẩn gây bệnh, vi khuẩn kháng kháng sinh và biện luận các kết quả đề tư vấn cho lâm sàng.	PLO2,3,4

2.3. Mức độ đóng góp của CLO với PLO

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	PLO2	PLO3	PLO4
CLO1	Cập nhật kiến thức về một số loại vi khuẩn gây bệnh nguy hiểm trong y học (Đặc điểm sinh vật học, vai trò của các yếu tố độc lực trong khả năng gây bệnh của vi khuẩn)	M	M	M
CLO2	Giải thích cơ chế gây bệnh và đánh giá được mức độ nguy hiểm của bệnh nhiễm trùng, đặc biệt với các nhiễm trùng gây bởi vi khuẩn kháng thuốc kháng sinh.	M	M	M
CLO3	Biện luận phương pháp chẩn đoán vi khuẩn gây bệnh và ứng dụng trong chẩn đoán bệnh nhiễm khuẩn.	M	M	M
CLO4	Áp dụng các biện pháp phòng và điều trị bệnh nhiễm khuẩn gây ra bởi một số loại vi khuẩn nguy hiểm.	M	M	M
CLO5	Thực hiện được một số kỹ thuật chẩn đoán vi khuẩn gây bệnh, vi khuẩn kháng kháng sinh và biện luận các kết quả đề tư vấn cho lâm sàng.	M	M	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần

Lý thuyết:

Hình thức: Kết thúc học phần sẽ thi trắc nghiệm 45 câu hỏi MCQ trên máy

Thời gian: 60 phút.

Ma trận lượng giá:

CĐR	Nhớ	Hiểu	AD	Phân tích	Đánh giá	Sáng tạo	Tổng
CLO1 (25%)	0	6	6	(...%)	(...%)	(...%)	12
CLO2 (25%)	0	5	6	(...%)	(...%)	(...%)	11
CLO3 (25%)	0	5	6	(...%)	(...%)	(...%)	11
CLO4 (25%)	0	5	6	(...%)	(...%)	(...%)	11
Tổng	0 (0%)	21 (47%)	24 (53%)	(...%)	(...%)	(...%)	45 (100%)

Thực hành:

Hình thức: Thi tay nghề (Bảng kiểm) và vấn đáp trực tiếp

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)
CLO5	-	x	x

3.2. Đánh giá học phần

Điểm tổng kết học phần (TKHP)= THx0.3+LTx0.7

- Điều kiện ĐẠT: Điểm TKHP ≥ 5,0/10 điểm

- Học viên không ĐẠT phải học lại toàn bộ học phần theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành /Lâm sàng	Tự học		
LÝ THUYẾT					
Các cầu khuẩn gây bệnh LLO1: Trình bày đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của cầu khuẩn	10	0	10	CLO1-4	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm

<p>LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của vi khuẩn</p> <p>LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi cầu khuẩn</p>					
<p>Các trực khuẩn gram âm họ <i>Enterobacteriaceae</i></p> <p>LLO1: Trình bày đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của <i>Enterobacteriaceae</i></p> <p>LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của vi khuẩn</p> <p>LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi <i>Enterobacteriaceae</i></p>	10	0	10	CLO1-4	<p>- Tự học</p> <p>-Thuyết giảng</p> <p>- TL nhóm</p>
<p><i>Vibrio, H. pylori, Campylobacter</i>, vi khuẩn dịch hạch</p> <p>LLO1: Trình bày đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của <i>Vibrio, H. pylori, Campylobacter</i>, vi khuẩn dịch hạch</p> <p>LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của vi khuẩn</p> <p>LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi <i>Vibrio, H. pylori, Campylobacter</i>, vi khuẩn dịch hạch</p>	5	0	5	CLO1-4	<p>- Tự học</p> <p>-Thuyết giảng</p> <p>- TL nhóm</p>
<p><i>Acinetobacter, Pseudomonas</i></p> <p>LLO1: Trình bày đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của <i>Acinetobacter, Pseudomonas</i></p> <p>LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của vi khuẩn</p> <p>LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi <i>Acinetobacter, Pseudomonas</i></p>	5	0	5	CLO1-4	<p>- Tự học</p> <p>-Thuyết giảng</p> <p>- TL nhóm</p>

<p>Các vi khuẩn nhóm <i>Mycobacterium</i> LLO1: Trình bày đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của <i>Mycobacterium</i> LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của vi khuẩn LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi <i>Mycobacterium</i></p>	5	0	5	CLO1-4	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
<p>Các vi khuẩn nhóm <i>Clostridium</i> LLO1: Trình bày đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của <i>Clostridium</i> LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của vi khuẩn LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi <i>Clostridium</i></p>	5	0	5	CLO1-4	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm
<p>Các xoắn khuẩn gây bệnh <i>Rickettsia, Chlamydia, Mycoplasma</i> LLO1: Trình bày đặc điểm sinh vật học và yếu tố độc lực của các xoắn khuẩn gây bệnh, <i>Rickettsia, Chlamydia, Mycoplasma</i> LLO2: Giải thích mối liên quan giữa độc lực và khả năng gây bệnh của vi khuẩn LLO3: Áp dụng phương pháp chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh gây bởi các xoắn khuẩn gây bệnh, <i>Rickettsia, Chlamydia, Mycoplasma</i></p>	5	0	5	CLO1-4	- Tự học -Thuyết giảng - TL nhóm

THỰC HÀNH					
Bài 1: Chẩn đoán 1 số VK đường ruột (VK sử dụng đường bằng hình thức lên men: <i>E.coli</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Enterobacter</i>)	0	10	5	CLO5	TL nhóm Dạy 1 kỹ năng
Bài 2: Chẩn đoán VK tả, TKMX (VK sử dụng đường bằng hình thức oxy hóa)	0	10	5	CLO5	TL nhóm Dạy 1 kỹ năng
Bài 3: Định danh vi khuẩn tụ cầu (<i>S.aureus</i> , <i>S.epidemidis</i> , <i>S.saprophyticus</i>)	0	10	5	CLO5	TL nhóm Dạy 1 kỹ năng
Bài 4: Định danh vi khuẩn liên cầu (A,B,D, viridans), phế cầu	0	10	5	CLO5	TL nhóm Dạy 1 kỹ năng
Bài 5: Chẩn đoán VK lao, lậu, <i>Chlamydia</i> , HPV bằng kỹ thuật SHPT.	0	10	5	CLO5	TL nhóm Dạy 1 kỹ năng
Bài 6: Một số test thử nghiệm KSD	0	10	5	CLO5	TL nhóm Dạy 1 kỹ năng

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1. Vi sinh vật y học – PGS. TS. Lê Huy Chính - Nhà xuất bản y học; 2007.

5.2. Tài liệu tham khảo

2. Hướng dẫn thực hành kỹ thuật xét nghiệm Vi sinh lâm sàng của Bộ Y Tế ; 2017.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu; máy tính; bảng ...
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Các trang thiết bị; hóa chất;...để học viên thực hành/thực tập

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. NGUYỄN HÙNG CƯỜNG

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	TS. Nguyễn Hùng Cường	Trưởng Khoa Kỹ thuật Y học, Trưởng Bộ môn Vi sinh Trường ĐHYD Hải Phòng.	nhcuong@hpmu.edu.vn
2	TS. Trần Đức	Trưởng khoa Vi sinh Bệnh viện Việt Tiệp - Hải Phòng.	tranducvs@gmail.com

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	ThS. Phạm Thị Tâm	Phó trưởng BM Vi sinh, Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng, xếp lịch học
2	ThS. Vũ Thị Nữ	Giáo vụ BM KT Vi sinh, Khoa KTYH, Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng, xếp lịch học
4	ThS. Trịnh Thị Hằng	Giáo vụ BM Vi sinh, Trường ĐH Y Dược Hải Phòng	Trợ giảng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT KÝ SINH TRÙNG

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Ký sinh trùng	
Mã học phần: KHYS.17.4	
Đối tượng áp dụng: Thạc sĩ khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc x Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. x Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Ký sinh trùng – Khoa Y, Trường Đại học Y Dược Hải Phòng	
Email liên hệ: bmkst@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ:	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	3	2	1		
Số tiết	120	30	30		60
Số buổi	12	6	6		

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Giải phẫu, Sinh lý, An toàn sinh học
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần ký sinh trùng là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành cho phép học viên hiểu rõ về các bệnh ký sinh trùng (đặc điểm sinh học, chu kỳ, đường lây, đặc điểm dịch tễ học, bệnh học, hiểu được các biểu hiện bệnh lý lâm sàng, các phương pháp và kỹ thuật xét nghiệm chẩn đoán bệnh ký sinh trùng, nguyên tắc và phác đồ điều trị cũng như nguyên tắc và biện pháp phòng chống bệnh ký sinh trùng) đặc biệt là các bệnh lây truyền từ động vật sang người, các bệnh nhiễm trùng cơ hội, các bệnh ký sinh trùng mới nổi và tái nổi.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT	
		PLO2	PLO3
CLO1	Trình bày đặc điểm sinh học của các loài ký sinh trùng gây bệnh.	R	R
CLO2	Vận dụng được kiến thức về đặc điểm sinh học, chu kỳ, dịch tễ các bệnh ký sinh trùng để giải thích được tác hại do ký sinh trùng gây ra, nguyên tắc điều trị và các biện pháp phòng chống bệnh.	R	R
CLO3	Vận dụng các kiến thức cơ bản về các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh ở người giải thích được nguyên lý, các bước tiến hành và nhận định kết quả xét nghiệm	M	M
CLO4	Nhận diện các tác nhân ký sinh trùng	M	M
CLO5	Thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm chuyên sâu chẩn đoán bệnh ký sinh trùng	R	R
CLO6	Lấy bệnh phẩm, hướng dẫn lấy bệnh phẩm đúng quy cách; vận chuyển, bảo quản và xử lý tốt bệnh phẩm trước, trong và sau xét nghiệm.	R	R

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần

3.1.1. Lượng giá thực hành

- Hình thức: Thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm theo bảng kiểm và nhận định kết quả xét nghiệm theo ca lâm sàng.

- Thời gian: sau khi kết thúc toàn bộ nội dung thực hành.

- Chiến lược lượng giá:

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO4 (40%)			x	
CLO5 (30%)			x	
CLO6 (30%)			x	
Tổng			3	

3.1.2. Lượng giá lý thuyết

- Hình thức: theo hình thức MCQ

Chuẩn đầu ra	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	Phân tích	Đánh giá	Sáng tạo	Tổng
CLO1 (30%)		15%	15%				30%
CLO2 (40%)		20%	20%				40%
CLO3 (30%)		15%	15%				30%
Tổng		50%	50%				100%

+ Thái độ, mức tự chủ/chịu trách nhiệm: thể hiện được sự tự chịu trách nhiệm trong công việc, trung thực, minh bạch trong kiểm tra và đánh giá kết quả học tập; sự chủ động, tích cực, tự giác học tập và phối hợp tốt trong làm việc nhóm, năng lực xử lý các tình huống phơi nhiễm mầm bệnh ký sinh trùng

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm tổng kết học phần (TKHP)} = \text{TH} \times 0.5 + \text{LTCK} \times 0.5$$

- Điều kiện ĐẠT: Điểm TKHP $\geq 5,0/10$ điểm

- Học viên không ĐẠT phải học lại toàn bộ học phần theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học	SL GV	SL trợ giảng
	Lý thuyết	TH /LS	Tự học				
Bài 1: Ký sinh trùng đường tiêu hóa LLO1: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh đường tiêu hóa để giải thích được sự có mặt của các tác nhân gây bệnh trong bệnh phẩm phân.	5		5	CLO1 CLO2 CLO3	Sinh viên tự đọc trước tài liệu phát tay và trả lời các câu hỏi tự lượng giá.	1	1
Bài 2: Ký sinh trùng đường máu và thần kinh và hội chứng tăng bạch	5		5			1	1

<p>câu ái toan trong bệnh ký sinh trùng.</p> <p>LLO1: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh đường máu và thần kinh để giải thích được sự có mặt của các tác nhân gây bệnh trong bệnh phẩm máu và dịch não tủy.</p> <p>LLO2: Vận dụng các kiến thức đã học về tác nhân ký sinh trùng để giải thích được hội chứng tăng bạch cầu ái toan.</p>					<p>Thuyết trình. Thảo luận nhóm Lượng giá cuối bài bằng phần mềm Kahoot.</p>		
<p>Bài 3: Ký sinh trùng đường hô hấp và đáp ứng miễn dịch của cơ thể chống ký sinh trùng</p> <p>LLO1: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh đường hô hấp để giải thích sự có mặt của các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh trong bệnh phẩm đờm.</p> <p>LLO2: Vận dụng kiến thức về đáp ứng miễn dịch của cơ thể chống ký sinh trùng để giải thích cơ chế gây bệnh ở bệnh nhân suy giảm miễn dịch.</p>	5		5			1	1
<p>Bài 4: Ký sinh trùng đường sinh dục và tiết niệu</p>	5		5			1	1

LLO1: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh đường sinh dục tiết niệu để giải thích sự có mặt của các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh trong bệnh phẩm dịch âm đạo, niệu đạo và nước tiểu.							
Bài 5: Ký sinh trùng đường da và niêm mạc LLO1: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh da và niêm mạc để giải thích sự có mặt của các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh trong bệnh phẩm da, lông, tóc, móng và dịch ở các hốc tự nhiên.	5		5			1	1
Bài 6: Kỹ thuật xét nghiệm miễn dịch và sinh học phân tử trong chẩn đoán bệnh ký sinh trùng LLO1: Vận dụng các kiến thức về các tác nhân ký sinh trùng và đáp ứng miễn dịch của cơ thể chống lại ký sinh trùng để giải thích nguyên lý của các xét nghiệm miễn dịch và sinh học phân tử trong chẩn đoán bệnh ký sinh trùng.	5		5			1	1

<p>Bài 7: Kỹ thuật xét nghiệm đối với bệnh phẩm đường hô hấp</p> <p>LLO1: Mô tả các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh có thể mầm bệnh qua đường hô hấp.</p> <p>LLO2: Lấy được mẫu bệnh phẩm, hướng dẫn bệnh nhân lấy bệnh phẩm đúng quy cách và bảo quản bệnh phẩm phù hợp.</p> <p>LLO3: Lựa chọn đúng, thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm và trả kết quả chính xác đối với bệnh phẩm đường hô hấp.</p>		5	5		Học viên tự đọc tài liệu phát tay		
<p>Bài 8: Kỹ thuật xét nghiệm đối với bệnh phẩm đường tiêu hóa</p> <p>LLO1: Mô tả các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh có thể mầm bệnh qua đường tiêu hóa.</p> <p>LLO2: Lấy được mẫu bệnh phẩm, hướng dẫn bệnh nhân lấy bệnh phẩm đúng quy cách và bảo quản bệnh phẩm phù hợp.</p> <p>LLO3: Lựa chọn đúng, thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm và trả kết quả chính xác đối với bệnh phẩm đường tiêu hóa.</p>		5	5	CLO4 CLO5 CLO6	Thuyết trình Dạy học 1 kỹ năng Dạy học theo bảng kiểm		

<p>Bài 9: Kỹ thuật xét nghiệm đối với bệnh phẩm đường sinh dục, tiết niệu</p> <p>LLO1: Mô tả các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh có thể mầm bệnh qua đường sinh dục, tiết niệu.</p> <p>LLO2: Lấy được mẫu bệnh phẩm, hướng dẫn bệnh nhân lấy bệnh phẩm đúng quy cách và bảo quản bệnh phẩm phù hợp.</p> <p>LLO3: Lựa chọn đúng, thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm và trả kết quả chính xác đối với bệnh phẩm đường sinh dục, tiết niệu.</p>		5	5				
<p>Bài 10: Kỹ thuật xét nghiệm đối với bệnh phẩm máu</p> <p>LLO1: Mô tả các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh có giai đoạn lưu hành trong máu.</p> <p>LLO2: Lấy được mẫu bệnh phẩm, hướng dẫn bệnh nhân lấy bệnh phẩm đúng quy cách và bảo quản bệnh phẩm phù hợp.</p> <p>LLO3: Lựa chọn đúng, thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm và trả kết quả chính xác đối với bệnh phẩm máu.</p>		5	5				

<p>Bài 11: Kỹ thuật xét nghiệm đối với bệnh phẩm hệ thần kinh trung ương, da và niêm mạc</p> <p>LLO1: Mô tả các tác nhân ký sinh trùng gây bệnh có thái mầm bệnh qua dịch não tủy, trên da và niêm mạc.</p> <p>LLO2: Lấy được mẫu bệnh phẩm và bảo quản bệnh phẩm trên da và niêm mạc phù hợp.</p> <p>LLO3: Lựa chọn đúng, thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm và trả kết quả chính xác đối với bệnh phẩm dịch não tủy, trên da và niêm mạc.</p>		5	5				
<p>Bài 12: Kỹ thuật Elisa chẩn đoán các bệnh ký sinh trùng lây truyền từ động vật sang người</p> <p>LLO1: Mô tả các tác nhân ký sinh trùng lây truyền từ động vật sang người.</p> <p>LLO2: Lấy được mẫu bệnh phẩm và bảo quản bệnh phẩm phù hợp.</p> <p>LLO3: Lựa chọn đúng, thực hiện thành thạo các kỹ thuật xét nghiệm và trả kết quả chính xác đối tác nhân lây truyền từ động vật sang người.</p>		5	5				

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

[1]. Lê Bách Quang, Ký sinh trùng và côn trùng y học, Giáo trình giảng sau đại học. Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, 2005. - 566tr.

[2]. Đinh Thị Thanh Mai, Vũ Văn Thái (2015), Thực hành ký sinh trùng, Giáo trình đào tạo đại học. Nhà xuất bản y học, 319 tr.

[3]. Đinh Thị Thanh Mai, Vũ Văn Thái, Võ Thị Thanh Hiền (2025), Ký sinh trùng y học, Giáo trình đào tạo sau đại học. Nhà xuất bản y học.

5.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Quy trình xét nghiệm chẩn sốt rét - ký sinh trùng - côn trùng: Tập 2: Sách chuyên khảo về xét nghiệm sốt rét, ký sinh trùng, côn trùng. - H.: Y học, 2016. - 242tr.

[2]. Parasitoses et mycoses: Des régions tempérées et tropicales / Dominique Chabasse. - 2e édition. - Paris: Elsevier Masson, 2010. - 362p.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, giảng đường.
- Phòng thực hành/thí nghiệm
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất, ... để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)

PGS. TS. Đinh Thị Thanh Mai

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)

PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Đinh Thị Thanh Mai	Bộ môn Ký sinh trùng, Khoa Y	dtthanhmai@hpmu.edu.vn
2	Vũ Văn Thái	Bộ môn Kỹ thuật Ký sinh trùng, Khoa KTYH	vvthai@hpmu.edu.vn
3	Võ Thị Thanh Hiền	Bộ môn Ký sinh trùng, Khoa Y	vtthien@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Nguyễn Thị Huyền Sương	Bộ môn Ký sinh trùng, Khoa Y	nthsuong@hpmu.edu.vn
2	Bùi Thị Hồng Ánh	Bộ môn Kỹ thuật Ký sinh trùng, Khoa KTYH	bthanh@hpmu.edu.vn
3	Vũ Minh Châu	Bộ môn Kỹ thuật Ký sinh trùng, Khoa KTYH	vmchau@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh họa LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/ nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Bông thấm		x	kg	1/10	10
2	Bơm tiêm 10ml		x	cái	20/10	10
3	Bình xịt thể tích 200ml		x	cái	5/10	10
4	Bình xịt thể tích 200ml		x	cái	5/10	10
5	Chổi lông nhỏ		x	cái	10/10	10
6	Chổi lông to		x	cái	10/10	10
7	Cối sứ		x	cái	3/10	10
8	Chày sứ		x	cái	3/10	10
9	Gạc		x	mét	30/10	10
10	Găng tay y tế		x	đôi	1000/10	10

11	Găng tay hộ lý		x	đôi	20/10	10
12	Quả bóp to		x	cái	3/10	10
13	Giá inox đựng ống nghiệm		x	cái	300/10	10
14	Hộp đựng bông cotton		x	cái	5/10	10
15	Khẩu trang y tế		x	cái	1000/10	10
16	Kim lấy thuốc		x	cái	10/10	10
17	Kim chích máu		x	cái	300/10	10
18	Khay men		x	cái	4/10	10
19	Kẹp phẫu tích không máu		x	cái	12/10	10
20	Kéo inox thẳng, to		x	cái	7/10	10
21	Mũ y tế		x	cái	400/10	10
22	Đèn cồn		x	cái	7/10	10
23	Nút bắc đèn cồn		x	cái	7/10	10
24	Pince không máu		x	cái	5/10	10
25	Pince có máu		x	cái	5/10	10
26	Pipet nhựa		x	cái	70/10	10
27	Cốc đong 500ml		x	cái	7/10	10
28	Cốc đong 1000 ml		x	cái	7/10	10
29	Đũa thủy tinh		x	cái	7/10	10
30	Lọ công tơ hút màu 100 ml		x	cái	12/10	10
31	Lọ công tơ hút màu 250 ml		x	cái	12/10	10
32	Lam kính thường		x	cái	2500/10	10
33	Lam kính có đầu trắng		x	cái	300/10	10
34	Lá kính 22x22		x	cái	2500/10	10
35	Ống nghiệm dung tích 15 ml, $\phi = 15$ mm, có chia vạch		x	cái	200/10	10
36	Ống đong dung tích 100 ml, $\phi = 20$ mm, có mỏ, có chia vạch		x	Cái	10/10	10

37	Lọ đựng bệnh phẩm phân		x	cái	500/10	10
38	Tuýp chống đông đầu xanh		x	cái	30/10	10
39	Tăm bông vô khuẩn		x	cái	100/10	10
40	Bôm canada		x	ml	120/10	10
41	Bột carmin		x	g	70/10	10
42	Cồn methylic		x	ml	700/10	10
43	Cồn tuyệt đối		x	ml	120/10	10
44	Cồn 90		x	ml	12/10	10
45	Dầu séc		x	ml	120/10	10
46	Ete		x	lít	3/10	10
47	Formalin 40%		x	ml	700/10	10
48	Glycerin nguyên chất		x	ml	120/10	10
49	Giêm sa mẹ		x	ml	400/10	10
50	Nước muối sinh lý		x	ml	2500/10	10
51	Nước cất		x	ml	5000/10	10
52	Nhựa thông		x	g	700/10	10
53	Parafin		x	g	700/10	10
54	Na ₂ CO ₃		x	g	300/10	10
55	Javen		x	ml	2/10	10
56	AccuDiag™ ELISA (Fasciola IgG) - Bộ hóa chất ELISA chẩn đoán sán lá gan lớn		x	bộ	1/8	10
57	Bộ hóa chất ELISA chẩn đoán ấu trùng sán dây lợn		x	bộ	1/8	10
58	Que XN phân		x	cái	1200/10	10
59	Muối ăn hạt to			kg	5/10	10
60	Mỡ cừu		x	kg	0.5/10	10
61	Lưới lọc bệnh phẩm		x	m	7/10	10
62	Giấy cellophane		x	m	7/10	10
63	Sơn móng tay		x	lọ	12/10	10

64	Kim mô muối		x	cái	20/10	10
65	Bàn gấn tiêu bản		x	cái	25/10	10
66	Giá nhuộm tiêu bản		x	cái	20/10	10
67	(Bộ kit Kato-Katz)		x	bộ	100/10	10
68	Giá gỗ để hong khô tiêu bản sau nhuộm		x	cái	20/10	10
69	TB Trứng giun đũa		x	cái	50/10	10
70	TB Trứng giun tóc		x	cái	50/10	10
71	TB Trứng giun móc/mỏ		x	cái	50/10	10
72	TB trứng giun kim		x	cái	50/10	10
73	TB Trứng sán lá ruột		x	cái	50/10	10
74	TB trứng sán lá phổi		x	cái	50/10	10
75	TB trứng sán lá gan nhỏ		x	cái	50/10	10
76	TB trứng sán dây		x	cái	50/10	10
77	TB con giun đũa		x	cái	50/10	10
78	TB con giun tóc		x	cái	50/10	10
79	TB con giun móc		x	cái	50/10	10
80	TB con giun kim		x	cái	50/10	10
81	TB con sán lá ruột		x	cái	50/10	10
82	TB con sán lá phổi		x	cái	50/10	10
83	TB con sán lá gan nhỏ		x	cái	50/10	10
84	TB con sán dây		x	cái	50/10	10
85	TB nang ấu trùng sán dây lợn		x	cái	50/10	10
86	TB ấu trùng giun chỉ		x	cái	50/10	10
87	TB bào nang Giardia intertinalis		x	cái	50/10	10
88	TB bào nang amip E. histolytica		x	cái	50/10	10
89	KOH		x	ml	100/10	10
90	AccuDiagTM ELISA (E. histolytica IgG) - Bộ hóa chất ELISA chẩn đoán amip		x	bộ	1/8	10

91	Môi trường Sabouraud		x	g	250/10	10
92	Môi trường Mycosel		x	g	250/10	10
93	KSTSR P. falciparum		x	cái	50/10	10
94	KSTSR P. vivax		x	cái	50/10	10
95	Con chấy		x	cái	50/10	10
96	Con rận bẹn		x	cái	50/10	10
97	Con bọ chét		x	cái	50/10	10
98	Đầu muỗi Culicinae		x	cái	50/10	10
99	Đầu muỗi Anophelinae		x	cái	50/10	10
100	Con ve		x	cái	50/10	10
101	Ấu trùng mò đỏ		x	cái	50/10	10
102	Con ghê		x	cái	50/10	10
103	Nấm C. neoforman		x	cái	50/10	10
104	Nấm Aspergillus		x	cái	50/10	10
105	Nấm Aspergillus		x	cái	50/10	10
106	Nấm M. nanum		x	cái	50/10	10
107	Nấm T. rubrum		x	cái	50/10	10
108	Nấm lang ben		x	cái	50/10	10
109	Nấm Candida		x	cái	50/10	10
110	Nấm tóc		x	cái	50/10	10

4. Danh mục các trang thiết bị /mô hình sử dụng

ST T	Bài	Tên thiết bị/ mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	6, 7, 8, 9, 10, 11	Kính hiển vi		x	cái	30	
2	6, 7, 8, 9, 10, 11	Tủ sấy		x	cái	1	
3	6, 7, 8, 9, 10, 11	Tủ âm		x	cái	1	
4	6, 7, 8, 9, 10, 11	Máy ly tâm		x	cái	1	
5	6, 7, 8, 9, 10, 11	Tủ an toàn sinh học cấp 2		x	cái	1	

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
MÔN TRUYỀN NHIỄM**

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Bệnh truyền nhiễm mới nổi	
Mã học phần: KHYS.17.5	
Đối tượng áp dụng: Học viên Cao học khoa học y sinh	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Kiến thức chung, đại cương Kiến thức chuyên ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành
Khoa/Bộ môn/Module phụ trách: Bộ môn Truyền Nhiễm	
Email liên hệ: ttlien@hpmu.edu.vn	
Điện thoại liên hệ: 0912926983	

	Tổng	Lý thuyết	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	03	02	01	0
Số tiết học	75	30	45	45
Số buổi học	15	6	9	9

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Vi sinh, ký sinh trùng
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

- Học phần Bệnh truyền nhiễm mới nổi là học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành tự chọn, cung cấp cho học viên Thạc sỹ chuyên ngành khoa học sức khỏe các kiến thức chung về dịch tễ, cơ chế bệnh học, triệu chứng lâm sàng, xét nghiệm, nguyên tắc điều trị và phòng bệnh các bệnh truyền nhiễm mới nổi, thực hiện các quy trình an toàn trong chăm sóc người bệnh và phòng chống lây nhiễm, có kiến thức để phát hiện, xử trí sớm ban đầu và tư vấn trường hợp mắc bệnh truyền nhiễm nặng gây dịch. Học viên được thực hành trực tiếp thăm khám, tham gia tư vấn cho các bệnh nhân mắc bệnh truyền nhiễm gây dịch tại các cơ sở thực hành.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần

- PLO1. Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, tư vấn các bệnh lý truyền nhiễm gây dịch
- PLO2. Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng các bệnh lý truyền nhiễm gây dịch
- PLO3. Tuân thủ các quy định, nguyên tắc đạo đức trong quá trình học tập, chăm sóc người bệnh truyền nhiễm.
- PLO4. Thể hiện khả năng làm việc nhóm, khả năng học tập suốt đời trong thực hành nghề nghiệp và nghiên cứu khoa học.

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
CLO1	Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, tư vấn các bệnh lý truyền nhiễm gây dịch		M	M			
CLO2	Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng các bệnh lý truyền nhiễm gây dịch			M			
CLO3	Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn, kiểm soát các dịch bệnh truyền nhiễm tại địa phương.	R	R	R			
CLO4	Thực hành được kỹ năng giảng dạy, tư vấn về các vấn đề có liên quan đến dịch bệnh.				R		
CLO5	Tham gia vào các nghiên cứu khoa học có liên quan đến lĩnh vực bệnh truyền nhiễm ở các cấp.					M	
CLO6	Thực hiện đúng qui định ứng xử trong các cơ sở khám chữa bệnh						M

CLO7	Làm việc chuyên nghiệp, giao tiếp, hợp tác có hiệu quả với đồng nghiệp và các thành viên trong nhóm chăm sóc sức khỏe đa ngành, với người bệnh, cộng đồng						
-------------	---	--	--	--	--	--	--

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần gồm:

a) Lượng giá chuyên cần

- Hình thức: Điểm danh, trình bày ca bệnh, thực hành thăm khám, nhận định kết quả, tư vấn cho bệnh nhân điều trị tại khoa.
- Thời gian: trong suốt quá trình học tại bộ môn.

b) Lượng giá kết thúc học phần

- Hình thức:
 - + Lý thuyết: MCQ
 - + Lâm sàng: Vấn đáp có cấu trúc trên bệnh nhân thực
- Thời gian: Ngày cuối cùng của thời gian đi học tại bộ môn
- Chiến lược lượng giá cuối kỳ:
 - + Kiến thức

Chuẩn đầu ra	Nhớ	Hiểu	Áp dụng	Phân tích	Đánh giá	Sáng tạo	Tổng
CLO1	5%	10%	10%	10%	0%	...%	35%
CLO2	5%	10%	10%	5%	0%	...%	35%
CLO3	0%	10%	10%	5%	0%	...%	30%
Tổng	10%	25%	32.5%	32.5%	0%	0%	100%

- + Kỹ năng: Đánh giá theo bảng kiểm: Khám lâm sàng, lập luận chẩn đoán và điều trị trên 1 bệnh nhân cụ thể.

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO4	-	X	-	
CLO5	-	X	-	
Tổng		2	0	0

+ Thái độ, mức tự chủ/chịu trách nhiệm: quy đổi thành các hành vi được làm và không được làm.

3.2. Lượng giá học phần

Điểm TKHP = CC*0.1+ LGLT* 0.6 + LGLS* 0.3

CC: Chuyên cần

TKHP: Tổng kết học phần

LGLT: Lý thuyết

LGLS: Lượng giá lâm sàng

Học viên có điểm TKHP ≥ 5.0: ĐẠT; nếu điểm TKHP < 5.0: học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

T T	Nội dung	Số tiết		Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên	Số lượng trợ giảng
		L T	LS				
1.	<p>Bài 1. Nhiễm não mô cầu LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí ca bệnh nhiễm não mô cầu LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng nhiễm não mô cầu LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn phòng bệnh nhiễm não mô cầu</p>	3	3	CLO1-5	PP1; PP2; PP3; PP5; PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11	1	1

2.	<p>Bài 2. Bệnh bạch hầu LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí ca bệnh bạch hầu LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng bệnh bạch hầu LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn, dự phòng bệnh bạch hầu</p>	3	3	CLO1-CLO5	PP1; PP2; PP3; PP5; PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11		
3.	<p>Bài 3. Nhiễm trùng HIV/AIDS LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí nhiễm trùng HIV LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, xác định các giai đoạn của bệnh nhân nhiễm trùng HIV/AIDS LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn, xử trí phơi nhiễm và dự phòng lây truyền HIV</p>	4	10	CLO1-5	PP1; PP2; PP3; PP5; PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11	1	1
4.	<p>Bài 4. Bệnh Sốt xuất huyết Dengue LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn, dự phòng và kiểm soát sốt xuất huyết Dengue</p>	4	6	CLO1-5	PP1; PP2; PP3; PP5; PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11	1	1
5.	<p>Bài 5. Bệnh Cúm LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí ca bệnh cúm LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng bệnh cúm</p>	3	5	CLO1-5	PP1; PP2; PP3; PP5; PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11	1	1

	LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn phòng bệnh cúm						
6.	Bài 6. Bệnh Sởi LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí ca bệnh sởi LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng bệnh sởi LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn dự phòng bệnh sởi	3	5	CLO1-5	PP1; PP2; PP3; PP5; PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11	1	1
7.	Bài 7. Bệnh viêm não Nhật bản B LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí ca bệnh viêm não Nhật Bản B LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng viêm não Nhật Bản B LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn, kiểm soát viêm não Nhật Bản B	4	4	CLO1-5	PP1; PP2; PP3; PP5; PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11	1	1
8.	Bài 8. Bệnh Viêm gan virus B LLO1: Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành khoa học y sinh trong phát hiện, xử trí ban đầu bệnh viêm gan do virus LLO2: Nhận định được một số kết quả của các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán, tiên lượng viêm gan do virus LLO3: Áp dụng các kiến thức về truyền nhiễm để tham gia tư vấn, dự phòng viêm gan do virus	4	9	CLO1-5	PP1; PP2; PP3; PP5; PP6; PP7; PP8; PP9; PP10; PP11	1	1
Tổng số tiết giảng		30	45				

Ghi chú:

PP1: Thuyết trình

PP2: Thảo luận nhóm

PP3: Dạy học dựa trên ca bệnh (Case Based Learning - CBL)

PP4: Thực hành tại phòng lab

PP5: Dạy học một kỹ năng

PP6: Dạy học thông qua theo dõi, điều trị bệnh nhân

PP7: Dạy học thông qua đi buồng điễm bệnh

PP8: Dạy học thông qua trực

PP9: Dạy học thông qua giao ban

PP10: Dạy học thông qua hội chẩn

PP11: Dạy học thông qua kiểm thảo tử vong ca bệnh

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

1. Bệnh truyền nhiễm và nhiệt đới, Giáo trình sau đại học. 2024. Bộ môn Truyền Nhiễm, Trường đại học Y Hà Nội. Nhà xuất bản y học.

5.2. Tài liệu tham khảo

1. Học Viện Quân Y (2016). Bệnh học Truyền Nhiễm. Bài giảng dành cho đối tượng sau đại học.
2. Bộ môn Truyền Nhiễm trường Đại Học Y dược TP Hồ Chí Minh. 2020. Bài giảng Bệnh Truyền Nhiễm. Nhà xuất bản y học
3. Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases: 2-Volume Set, 8E 8th edition.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Giảng đường trường Đại học Y Dược Hải Phòng
- Khoa điều trị: Bệnh nhiệt đới, bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp Hải Phòng; Khoa Bệnh nhiệt đới, bệnh viện Hữu Nghị Việt Tiệp Hải Phòng cơ sở An Đông.

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

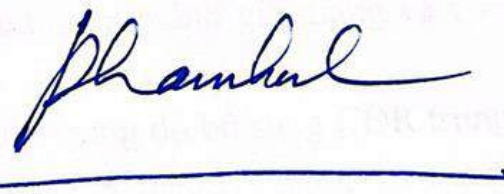
(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Trần Thị Liên

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC**1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy**

TT	Họ và tên	Đơn vị	Email	SĐT
1	PGS.TS. Vũ Hải Vinh	Khoa Bệnh nhiệt đới CS2	vinhvuhai@gmail.com	0984777003
2	TS.BS. Trần Thị Liên	Bộ môn Truyền nhiễm	ttlien@hpmu.edu.vn	0912926983
3	TS. Ngô Anh Thế	Khoa Bệnh nhiệt đới CS1	anhthe07@gmail.com	0902210218

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	ThS. Nguyễn Văn Hoàn	Bộ môn Truyền nhiễm	nvhoan@hpmu.edu.vn
2	ThS. Hoàng Thị Thía	Bộ môn Truyền nhiễm	htthia@hpmu.edu.vn

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Mô học
Mã học phần: KHYS.18.1
Đối tượng áp dụng: Học viên cao học Khoa học Y sinh
Loại học phần:
<input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn: x
Thuộc khối kiến thức:
<input type="checkbox"/> Kiến thức chung, đại cương <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành: x <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ
Khoa/Bộ môn/Module phụ trách: Bộ môn Mô – Bệnh học

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	5	3	2	0	
Số tiết	105	45	60	0	150
Số buổi	22	12	10	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Giải phẫu, Sinh học
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mục tiêu (Course objective: CO)

Mô học là môn học nghiên cứu cấu trúc hiển vi của các tế bào, mô, cơ quan trong cơ thể người bình thường. Trên cơ sở đó, người học giải thích được mối liên quan giữa cấu trúc và chức năng của các mô và cơ quan, làm nền tảng cho việc học các môn lâm sàng sau này. Có kiến thức mô học, người học có cơ sở tiếp thu tốt các môn y cơ sở khác cũng như các môn bệnh học và lâm sàng. Mô học gồm hai phần: mô đại cương (bao gồm 4 loại mô cơ bản: biểu mô, mô liên kết, mô cơ, mô mô thần kinh) và mô cơ quan (bao gồm các hệ cơ quan chính trong cơ thể: hệ hô hấp, tiêu hoá, tiết niệu, tuần hoàn...).

- Các khái niệm then chốt (*các khái niệm chính yếu, then chốt bắt buộc sinh viên phải nhớ sau khi học xong module/học phần*)

Tế bào là đơn vị cấu tạo và chức năng cơ bản của cơ thể sống.

Mô gồm quần thể tế bào đã chuyên môn hoá và những sản phẩm của tế bào đảm nhiệm một hoặc nhiều chức phận nhất định. Cơ thể người có bốn mô cơ bản, đó là: (1) Biểu mô; (2) Mô liên kết (mô liên kết chính thức, mô sụn, mô xương, mô máu); (3) Mô cơ; (4) Mô thần kinh.

Cơ quan là đơn vị cấu trúc gồm các nhóm mô, đảm nhiệm một hoặc nhiều chức năng nhất định. Phần lớn các cơ quan của cơ thể có cả bốn loại mô cơ bản.

Hệ cơ quan gồm một nhóm các cơ quan liên hệ hoặc phụ thuộc nhau, đảm nhiệm một hoặc nhiều chức phận nhất định.

Cơ thể người bao gồm các cơ quan và các hệ cơ quan hoạt động tương tác với nhau, đảm bảo sự thích nghi trong môi trường sống.

2.2. Chuẩn đầu ra (Course learning outcomes: CLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT	Mức độ
CLO1	Vận dụng các kiến thức mô học đại cương để giải thích được một số hiện tượng sinh lý bình thường và thay đổi bệnh lý liên quan đến các mô.	PLO2	M
CLO2	Vận dụng các kiến thức mô học của các cơ quan và hệ cơ quan chính trong cơ thể để giải thích được mối liên quan giữa cấu trúc và chức năng của chúng	PLO2	M
CLO3	Sử dụng thành thạo kính hiển vi quang học.	PLO3	M
CLO4	Quan sát và nhận diện được các loại mô và cơ quan trên các tiêu bản mô học dưới kính hiển vi quang học.	PLO3	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

a) **Lượng giá học phần gồm:** lượng giá cuối kỳ

b) **Lượng giá cuối kỳ**

- Hình thức lượng giá: Báo cáo chuyên đề
- Nội dung bài báo cáo:

Chuẩn đầu ra	Nội dung	Số lượng chuyên đề
CLO1	Vận dụng các kiến thức mô học đại cương để giải thích được một số hiện tượng sinh lý bình thường và thay đổi bệnh lý liên quan đến các mô.	1

CLO2	Vận dụng các kiến thức mô học của các cơ quan và hệ cơ quan chính trong cơ thể để giải thích được mối liên quan giữa cấu trúc và chức năng của chúng	1
Tổng		2

- Bảng kiểm chấm chuyên đề:

TT	Nội dung	Không thể hiện (0 điểm)	Thể hiện thiếu (1 điểm)	Thể hiện tốt (2 điểm)
1	Mục tiêu của chuyên đề SMART			
2	Thuyết trình To, rõ, hiệu quả			
3	Slide Chữ to, tương phản tốt, sinh động			
4	Nội dung Phù hợp mục tiêu			
5	Trả lời câu hỏi Phù hợp			
	Tổng điểm			
	Quy đổi sang thang điểm 10			

+ Kỹ năng: bảng kiểm

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO3. Sử dụng thành thạo kính hiển vi quang học (30%)	-	-	x	-
CLO4. Quan sát và nhận diện được các loại mô và cơ quan trên các tiêu bản mô học dưới kính hiển vi quang học. (70%)	-	-	x	-
Tổng			2	

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{TH} \times 0,3 + \text{LTCK} \times 0,7$$

Sinh viên có điểm TKHP $\geq 4,0$: ĐẠT; nếu điểm TKHP $< 4,0$: học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

4.1. Lý thuyết

TT	Nội dung	Số tiết		Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên (phụ trách/đồng giảng*)	Số lượng trợ giảng**
		LT	TH				
1	Bài 1: Mở đầu và các kỹ thuật nghiên cứu mô học LLO1. Trình bày được định nghĩa, đối tượng nghiên cứu, vai trò của mô học trong y học. LLO2. Trình bày được các kỹ thuật nghiên cứu mô học cơ bản.	2		CLO1	Thuyết trình	01	
2	Bài 2: Mô biểu mô LLO3. Trình bày được định nghĩa, đặc điểm chung, nguồn gốc và chức năng của mô biểu mô. LLO4. Trình bày được những tính chất chung của biểu mô. LLO5. Phân loại được các loại mô biểu mô dựa vào đặc điểm cấu tạo và chức năng của chúng. LLO6. Giải thích được mối liên quan giữa cấu tạo và chức năng của từng loại biểu mô trong các cơ quan khác nhau của cơ thể.	3		CLO1	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01
3	Bài 3: Mô liên kết LLO7. Trình bày được đặc điểm và phân loại mô liên kết.	4		CLO1	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01

	<p>LLO8. Trình bày được đặc điểm cấu tạo và phân loại của 3 loại mô liên kết: mô liên kết chính thức, mô sụn, mô xương.</p> <p>LLO9. Giải thích được vai trò của mô liên kết trong quá trình viêm, sửa chữa vết thương và đáp ứng miễn dịch của cơ thể.</p> <p>LLO10. Áp dụng kiến thức về mô liên kết để giải thích một số hiện tượng sinh lý bình thường và thay đổi bệnh lý liên quan đến mô liên kết (ví dụ: xơ hoá, thoái hoá khớp, loãng xương)</p>						
4	<p>Bài 4: Mô cơ</p> <p>LLO11. Trình bày được định nghĩa, đặc điểm chung và nguồn gốc phát triển của mô cơ.</p> <p>LLO12. Phân loại được ba loại mô cơ: cơ vân, cơ tim và cơ trơn dựa trên đặc điểm cấu trúc của chúng.</p> <p>LLO13. Giải thích được mối liên quan giữa cấu trúc vi thể, siêu vi và chức năng co rút của từng loại mô cơ.</p> <p>LLO14. Giải thích được cơ chế co cơ ở mức độ phân tử.</p> <p>LLO15. Ứng dụng kiến thức về mô cơ để giải thích một số hiện tượng sinh lý bình thường (ví dụ: vận động, nhịp tim, nhu động ruột) và thay đổi bệnh lý liên quan đến cơ (ví dụ: teo cơ, phì đại cơ, bệnh lý cơ tim).</p>	3		CLO1	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01

5	<p>Bài 5: Mô thần kinh LLO16. Trình bày được định nghĩa, đặc điểm chung, nguồn gốc phát triển và vai trò quan trọng của mô thần kinh trong cơ thể. LLO17. Mô tả được cấu trúc vi thể, siêu vi của neuron và tế bào thần kinh đệm. LLO18. Giải thích được cơ chế dẫn truyền thần kinh của 3 loại sợi thần kinh dựa trên đặc điểm cấu trúc vi thể và siêu vi. LLO19. Trình bày được cấu trúc và chức năng của synap. LLO20. Ứng dụng kiến thức về mô thần kinh để giải thích một số thay đổi bệnh lý liên quan (ví dụ: thoái hoá myelin)</p>	2		CLO1	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01
6	<p>Bài 6: Hệ tuần hoàn LLO21. Trình bày được cấu tạo, phân loại của động mạch, tĩnh mạch, mao mạch. LLO22. So sánh được sự khác nhau về cấu tạo giữa động mạch và tĩnh mạch. LLO23. Giải thích được mối liên quan giữa cấu trúc và chức năng của các loại mạch máu.</p>	3		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01
7	<p>Bài 7: Hệ tiêu hoá LLO24. Mô tả được cấu trúc chung của ống tiêu hoá. LLO25. Trình bày được cấu trúc vi thể, siêu vi của các đoạn ống tiêu hoá.</p>	4		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01

	LLO26. Mô tả được cấu trúc vi thể, siêu vi của các tuyến tiêu hoá. LLO27. Giải thích được mối liên quan giữa cấu trúc và chức năng của mỗi đoạn ống tiêu hoá và mỗi tuyến tiêu hoá.						
8	Bài 8: Hệ hô hấp LLO28. Mô tả được cấu tạo mô học của đường dẫn khí trong và ngoài phổi. LLO29: Mô tả được cấu tạo mô học của phế nang và quá trình trao đổi khí ở phế nang.	4		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01
9	Bài 9: Da và thành phần phụ thuộc da LLO30. Mô tả được cấu trúc vi thể của da và các thành phần phụ thuộc da. LLO31. So sánh và giải thích sự khác biệt về cấu trúc giữa da dày (không lông) và da mỏng (có lông). LLO32. Áp dụng các kiến thức mô học để giải thích các hiện tượng sinh lý bình thường của da (ví dụ: quá trình sừng hoá, sản xuất sắc tố, điều hoà thân nhiệt)	4		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01
10	Bài 10: Hệ tiết niệu LLO33. Mô tả được cấu trúc vi thể, siêu vi của thận LLO34. Giải thích được mối liên quan giữa cấu tạo và chức năng lọc của tiểu cầu thận.	2		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01

	LLO35. Mô tả được cấu trúc của phức hợp cạnh tiểu cầu. LLO36. Mô tả được hệ tuần hoàn đặc biệt của thận.						
11	Bài 11: Hệ nội tiết LLO37. Trình bày được định nghĩa, đặc điểm của hệ nội tiết. LLO38. Mô tả được cấu trúc vi thể của các tuyến nội tiết chính: Tuyến yên, tuyến giáp, tuyến cận giáp, tuyến thượng thận.	2		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01
12	Bài 12: Hệ sinh dục LLO39. Mô tả được cấu trúc vi thể và siêu vi của các cơ quan sinh dục nam (tinh hoàn, đường dẫn tinh, các tuyến phụ thuộc) LLO40. Mô tả được cấu trúc vi thể và siêu vi của các cơ quan sinh dục nữ (buồng trứng, vòi trứng, tử cung, âm đạo) LLO41. Giải thích được mối liên quan giữa cấu trúc mô học và chức năng sinh tinh ở nam và chức năng tạo noãn ở nữ. LLO42. Giải thích được những biến đổi của niêm mạc tử cung trong chu kỳ kinh nguyệt và khi có thai. LLO43. Ứng dụng kiến thức về mô sinh dục để giải thích một số thay đổi bệnh lý thường gặp (ví dụ: u xơ tử cung, buồng trứng đa nang, ung thư biểu mô tuyến tiền liệt).	4		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01

13	<p>Bài 13: Giác quan</p> <p>LLO44. Mô tả được cấu trúc vi thể của mắt.</p> <p>LLO45. Giải thích được cơ chế của hiện tượng nhìn.</p> <p>LLO46. Mô tả được cấu trúc vi thể của tai.</p> <p>LLO47. Giải thích được cơ chế của quá trình nghe.</p>	4		CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm	01	01
14	<p>Bài 14. Cơ sở mô học của bệnh lý và nghiên cứu ứng dụng</p> <p>LLO48. Giải thích được những thay đổi mô học trong các bệnh lý thường gặp (viêm, thoái hoá, ung thư)</p> <p>LLO49. Trình bày được ứng dụng mô học trong chẩn đoán giải phẫu bệnh.</p> <p>LLO50. Trình bày được những ứng dụng mô học trong nghiên cứu y sinh học (nghiên cứu tế bào gốc, y học tái tạo).</p>	4		CLO1 CLO2	Thuyết trình Thảo luận nhóm Ca lâm sàng	02	01
	Tổng	45					

* đồng giảng: chỉ áp dụng cho buổi dạy-học theo ca lâm sàng

** trợ giảng: chỉ áp dụng cho các buổi học lý thuyết có thảo luận nhóm.

4.2. Thực hành

TT	Nội dung	Số tiết	Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên (phụ trách/đồng giảng*)	Số lượng trợ giảng**
1	Bài 1: Giới thiệu kỹ thuật làm tiêu bản mô học nhuộm Hematoxylin Eosin.	6	CLO3 CLO4	Thuyết trình	01	01
2	Bài 2: Cấu tạo và cách sử dụng kính hiển vi quang học.	6	CLO3 CLO4	Dạy học 1 kỹ năng	01	01
3	Bài 3: Mô biểu mô	6	CLO3 CLO4	Dạy học 1 kỹ năng	01	01
4	Bài 4: Mô liên kết	6	CLO3 CLO4	Dạy học 1 kỹ năng	01	01
5	Bài 5: Mô cơ – Mô thần kinh	6	CLO3 CLO4	Dạy học 1 kỹ năng	01	01
6	Bài 6: Hệ tuần hoàn – Hệ bạch huyết	6	CLO3 CLO4	Dạy học 1 kỹ năng	01	01
7	Bài 7: Ống tiêu hoá chính thức	6	CLO3 CLO4	Dạy học 1 kỹ năng	01	01
8	Bài 8: Tuyến tiêu hoá – Phổi – Da – Phụ thuộc da	6	CLO3 CLO4	Dạy học 1 kỹ năng	01	01
9	Bài 9: Thận – Sinh dục – Nội tiết – Mắt	6	CLO3 CLO4	Dạy học 1 kỹ năng	01	01
10	Bài 10: Ôn tập	6	CLO3 CLO4	Dạy học 1 kỹ năng	01	01
	Tổng	60				

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

5.1.1. Trịnh Bình (2023). *Mô-phôi: phần mô học*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

5.1.2. Bùi Mỹ Hạnh (2015). *Trắc nghiệm thực hành mô học*, Nhà xuất bản Y học, 2015, Hà Nội.

5.2. Tài liệu tham khảo

5.2.1. Trần Công Toại (2018), *Mô học*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia, TP. Hồ Chí Minh.

5.2.2. Bộ Y Tế (2016), *Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành giải phẫu bệnh, tế bào học*. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

5.2.3. Suvarna, S. K., Layton, C., & Bancroft, J. D. (2018). *Bancroft's Theory and Practice of Histological Techniques* (8th ed.). Elsevier.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, màn hình TV
- Phòng thực hành/thí nghiệm: bàn ghế, kính hiển vi, tiêu bản, màn hình tivi kết nối với kính hiển vi.
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



ThS. Phạm Thị Thu Thủy

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách cán bộ tham gia giảng dạy

1.1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Vũ Sỹ Kháng	BM Mô – Bệnh học	vskhang@hpmu.edu.vn
2	Vũ Thuý Hà	BM Mô – Bệnh học	vtha@hpmu.edu.vn

1.2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1.	Phạm Thị Thu Thuý	BM Mô – Bệnh học	pttthuy@hpmu.edu.vn
2.	Đỗ Đình Tiệp	BM Mô – Bệnh học	ddtiiep@hpmu.edu.vn
3.	Khổng Thị Vân Anh	BM Mô – Bệnh học	ktvanh@hpmu.edu.vn
4.	Phạm Hồng Minh	BM Mô – Bệnh học	phminh@hpmu.edu.vn

2. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Côn		x	Mililit	300	25
2	Gạc		x	Mét	0,5	25
3	Tiêu bản		x	Cái	50	25
4	Tranh in		x	Cái	06	25

3. Danh mục các trang thiết bị /mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Thực hành	Kính hiển vi quang học		x	Cái	20	
2	Thực hành	Kính hiển vi chụp ảnh		x	Cái	01	
3	Thực hành	Tivi		x	Cái	01	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Phôi thai học					
Mã học phần: KHYS.18.2					
Đối tượng áp dụng: Học viên cao học Khoa học Y sinh					
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn					
Thuộc khối kiến thức:		<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương	<input checked="" type="checkbox"/> X Chuyên ngành		
		<input type="checkbox"/> Cơ sở ngành.	<input type="checkbox"/> Tự chọn		
		<input type="checkbox"/> Ngành			
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Mô – Bệnh học					
Email liên hệ: bmmo@hpmu.edu.vn					
Điện thoại liên hệ: 0936768300					

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	5	3	2	0	
Số tiết	105	45	60	0	150
Số buổi	22	12	10	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Giải phẫu
- Học phần học trước: Không
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

- Phôi thai học người là một chuyên ngành khoa học nghiên cứu về sự phát sinh, phát triển bình thường và bất thường của cơ thể con người từ giai đoạn thụ tinh cho đến khi sinh ra.

Tầm quan trọng của Phôi thai học trong Y học:

- *Hiểu biết về sự phát triển bình thường*: Giúp các nhà khoa học, bác sĩ hiểu rõ quá trình hình thành cơ thể con người, từ đó có thể chăm sóc sức khỏe bà mẹ và thai nhi một cách tốt nhất.
- *Nghiên cứu dị tật bẩm sinh*: Phôi thai học đóng vai trò then chốt trong việc tìm hiểu nguyên nhân, cơ chế và cách phòng ngừa các dị tật bẩm sinh.
- *Hỗ trợ sinh sản*: Kiến thức về phôi thai học là nền tảng cho các kỹ thuật hỗ trợ sinh sản như thụ tinh trong ống nghiệm (IVF).
- *Nghiên cứu về tế bào gốc*: Các nghiên cứu về phôi thai học cung cấp cái nhìn sâu sắc về sự biệt hóa tế bào, mở ra nhiều tiềm năng trong lĩnh vực tế bào gốc và y học tái tạo.

- **Các khái niệm then chốt**

Cơ thể con người được sinh ra kể từ lúc trứng được thụ tinh với tinh trùng. Sự phát triển của cơ thể người trải qua 3 thời kỳ: thời kỳ tiền phôi, thời kỳ phôi và thời kỳ thai. Trải qua các thời kỳ này, các mô, cơ quan và hệ cơ quan sẽ được hình thành và phát triển.

Phôi thai phát triển cùng với sự phát triển các bộ phận phụ của phôi thai, đó là: những màng thai, rau, nước ối...

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT	Mức độ
CLO1	Vận dụng được các kiến thức đại cương về sự phát triển của phôi và các thành phần phụ của phôi để giải thích được cơ chế phát sinh một số bất thường liên quan.	PLO2	M
CLO2	Vận dụng được các kiến thức về sự phát triển của của các cơ quan và hệ cơ quan chính trong cơ thể để giải thích được cơ chế phát sinh các dị tật bẩm sinh thường gặp.	PLO2	M
CLO3	Giải thích được nguyên lý của các phương pháp hỗ trợ sinh sản và chẩn đoán trước sinh dựa vào những kiến thức về phôi thai học.	PLO2	M
CLO4	Quan sát, nhận diện và mô tả được các cấu trúc phôi thai trên hình ảnh số và các mô hình học tập.	PLO3	M
CLO5	Nhận diện và giải thích được các hình ảnh siêu âm phôi thai cơ bản.	PLO3	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1 Lượng giá thực hành

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO4. Quan sát, nhận diện và mô tả được các cấu trúc phôi thai trên hình ảnh số và các mô hình học tập.	-	-	x	-
CLO5. Nhận diện và giải thích được các hình ảnh siêu âm phôi thai cơ bản.	-	x		-
Tổng		1	1	

3.2. Lượng giá cuối kỳ

Lượng giá cuối kỳ: lượng giá lý thuyết

- Hình thức lượng giá: Báo cáo chuyên đề
- Nội dung bài báo cáo:

Chuẩn đầu ra	Nội dung	Số lượng chuyên đề
CLO1	Vận dụng được các kiến thức đại cương về sự phát triển của phôi và các thành phần phụ của phôi để giải thích được cơ chế phát sinh một số bất thường liên quan.	1
CLO2	Vận dụng được các kiến thức về sự phát triển của của các cơ quan và hệ cơ quan chính trong cơ thể để giải thích được cơ chế phát sinh các dị tật bẩm sinh thường gặp.	1
CLO3	Giải thích được nguyên lý của các phương pháp hỗ trợ sinh sản và chẩn đoán trước sinh dựa vào những kiến thức về phôi thai học.	1
Tổng		3

- **Bảng kiểm chấm chuyên đề:**

TT	Nội dung	Không thể hiện (0 điểm)	Thể hiện thiếu (1 điểm)	Thể hiện tốt (2 điểm)
1	Mục tiêu của chuyên đề SMART			
2	Thuyết trình To, rõ, hiệu quả			
3	Slide Chữ to, tương phản tốt, sinh động			
4	Nội dung Phù hợp mục tiêu			
5	Trả lời câu hỏi Phù hợp			
	Tổng điểm			
	Quy đổi sang thang điểm 10			

- Công thức tính điểm tổng kết học phần:

$$\text{TKHP} = \text{TH} \times 0.3 + \text{LTCK} \times 0.7$$

TH : Điểm thi thực hành

LTCK : Điểm thi lý thuyết cuối kỳ

Sinh viên có điểm TKHP \geq 4,0: ĐẠT; nếu điểm TKHP $<$ 4,0: học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

4.1. Lý thuyết

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học		
<p>Bài 1: Phôi thai đại cương</p> <p>LLO1. Trình bày được sự phát triển phôi thai ở các giai đoạn: thời kỳ tiền phôi, thời kỳ phôi, thời kỳ thai.</p> <p>LLO2. Trình bày được sự phát triển các bộ phận phụ thuộc phôi.</p> <p>LLO3. Giải thích được một số bất thường trong quá trình phát triển phôi thai trong 8 tuần đầu (thai đôi, thai trứng, đa ối, thiếu ối, rau bám bất thường).</p>	10			CLO1 CLO3	- Thuyết trình - Thảo luận nhóm
<p>Bài 2: Hệ tiêu hoá</p> <p>LLO4: Trình bày được sự phát triển của ruột trước, ruột giữa và ruột sau.</p> <p>LLO5: Trình bày được sự tạo thành các tạng và cấu trúc trong ổ bụng.</p> <p>LLO6: Giải thích được cơ chế hình thành một số dị tật thường gặp của hệ tiêu hoá.</p>	6			CLO2	- Thuyết trình - Thảo luận nhóm
<p>Bài 3: Hệ hô hấp</p> <p>LLO7: Mô tả được quá trình tạo thanh quản, khí quản và phế quản.</p> <p>LLO8: Mô tả được quá trình tạo phổi và màng phổi.</p> <p>LLO9: Giải thích được nguyên nhân và cơ chế phát sinh một số dị tật thường gặp của hệ hô hấp.</p>	4			CLO2	- Thuyết trình - Thảo luận nhóm
<p>Bài 4: Hệ tiết niệu</p> <p>LLO10. Mô tả được sự hình thành thận và niệu quản.</p> <p>LLO11: Giải thích được cơ chế hình thành một số dị tật thường gặp của thận và niệu quản.</p> <p>LLO12. Mô tả được sự hình thành bàng quang và niệu đạo.</p> <p>LLO13: Giải thích được cơ chế hình thành một số dị tật liên quan đến ống niệu rốn và bàng quang.</p>	5			CLO2	- Thuyết trình - Thảo luận nhóm

<p>Bài 5: Hệ sinh dục</p> <p>LLO14: Mô tả được các thành phần cấu tạo và phát triển của hệ sinh dục.</p> <p>LLO15: Mô tả được sự tạo hệ sinh dục trong giai đoạn chưa biệt hóa.</p> <p>LLO16: Mô tả được sự tạo hệ sinh dục nam và nữ trong giai đoạn biệt hóa.</p> <p>LLO17: Giải thích được cơ chế hình thành một số dị tật của hệ sinh dục.</p>	8			CLO2	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm
<p>Bài 6: Hệ tim mạch</p> <p>LLO18: Mô tả được quá trình hình thành tim.</p> <p>LLO19: Trình bày được sự biệt hóa của các cung động mạch chủ.</p> <p>LLO20: Mô tả được sự phát triển của hệ tĩnh mạch.</p> <p>LLO21: Trình bày được đặc điểm hệ tuần hoàn trước sinh và sau sinh.</p> <p>LLO22: Áp dụng kiến thức phôi thai học để giải thích được cơ chế hình thành một số dị tật tim bẩm sinh và bất thường mạch máu.</p>	6			CLO2	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm
<p>Bài 7: Hệ thần kinh</p> <p>LLO23: Trình bày được sự hình thành và phát triển của hệ thần kinh trung ương.</p> <p>LLO24: Trình bày được sự hình thành và phát triển của hệ thần kinh ngoại vi.</p> <p>LLO25: Giải thích được cơ chế hình thành một số dị tật bẩm sinh thường gặp của hệ thần kinh trung ương.</p>	6			CLO2	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm
Tổng	45				

4.2. Thực hành

TT	Nội dung	Số tiết	Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên (phụ trách/đồng giảng)	Số lượng trợ giảng
1	<p>Bài 1: Nhận diện tiêu bản mô học của giao tử và sự thụ tinh</p> <p>LLO1: Quan sát và nhận diện tinh trùng, noãn trên tiêu bản.</p> <p>LLO2: Quan sát hình ảnh quá trình thụ tinh trên video minh họa.</p>	10	CLO4	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát tiêu bản. - Xem video minh họa về quá trình thụ tinh. 	01	01

2	<p>Bài 2: Nhận diện tiêu bản và mô hình phôi tuần 1, 2, 3. LLO3: Quan sát và nhận diện các giai đoạn: phân cắt, phôi nang, phôi hai lá, phôi ba lá. LLO4: Xác định các cấu trúc: túi noãn hoàng, khoang ối, đường nguyên thủy, dây sống. LLO5: Quan sát quá trình khép phôi và các cấu trúc hình thành sau khi phôi khép.</p>	10	CLO4	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát hình ảnh số. - Xem video minh họa. - Giải quyết bài tập tình huống, phân tích ca LS. 	01	01
3	<p>Bài 3: Nhận diện tiêu bản và mô hình phát triển hệ thần kinh và hệ tuần hoàn. LLO6: Quan sát các giai đoạn phát triển não và tuỷ sống. LLO7: Nhận diện tim nguyên thủy, các mạch máu lớn.</p>	10	CLO4	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát hình ảnh số. - Xem video minh họa. - Giải quyết bài tập tình huống, phân tích ca LS. 	01	01
4	<p>Bài 4: Nhận diện tiêu bản và mô hình phát triển hệ tiêu hoá, hô hấp và tiết niệu. LLO8: Quan sát các giai đoạn hình thành ống tiêu hoá, gan, tụy, phổi, thận.. LLO9: Nhận diện các cấu trúc đặc trưng của hệ tiêu hoá, hô hấp và tiết niệu.</p>	10	CLO4	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát hình ảnh số. - Xem video minh họa. - Giải quyết bài tập tình huống, phân tích ca LS. 	01	01
5	<p>Bài 5: Nhận diện tiêu bản và mô hình phát triển hệ sinh dục. LLO10: Quan sát các giai đoạn biệt hoá tuyến sinh dục. LLO11: Nhận diện các cấu trúc của tuyến sinh dục, đường sinh dục và cơ quan sinh dục ngoài.</p>	10	CLO4	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát hình ảnh số. - Xem video minh họa. - Giải quyết bài tập tình huống, phân tích ca LS. 	01	01
6	<p>Bài 6: Thảo luận ca lâm sàng - Ứng dụng trên hình ảnh siêu âm. LLO12. Thảo luận các hình ảnh siêu âm phôi thai bình thường và một số dị tật thường gặp. LLO13. Thảo luận về các dị tật bẩm sinh (nguyên nhân, cơ chế xuất hiện).</p>	10	CLO5	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát hình ảnh số. - Xem video minh họa. - Giải quyết bài tập tình huống, phân tích ca LS. 	01	01
	Tổng	60				

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

5.1.1. Đỗ Kính (2015). *Phôi thai học: thực nghiệm và ứng dụng lâm sàng*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

5.1.2. Langman, Nguyễn Trí Dũng biên dịch (2018). *Phôi thai y học*, Nhà xuất bản Y học, TP Hồ Chí Minh.

5.2. Tài liệu tham khảo

5.2.1. Trịnh Bình (2023). *Mô-phôi: phân mô học*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

5.2.2. Trần Công Toại (2018), *Phôi thai học*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia, TP. Hồ Chí Minh.

5.2.3. Victor Bunduki, Marcelo Zugaib (2015). *Atlas siêu âm bào thai: Hình ảnh bình thường và dị tật*, Nhà xuất bản Y học, TP Hồ Chí Minh.

5. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

6. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, màn hình TV

- Phòng thực hành/thí nghiệm: bàn ghế, kính hiển vi, tiêu bản, màn hình tivi kết nối với kính hiển vi.

- Danh mục các trang thiết bị để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

7. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần


(Ký và ghi rõ họ tên)



ThS. Phạm Thị Thu Thủy

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

ST T	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Vũ Sỹ Khang	BM Mô – Bệnh học	vskhang@hpmu.edu.vn
2	Vũ Thuý Hà	BM Mô – Bệnh học	vtha@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

ST T	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1.	Phạm Thị Thu Thủy	BM Mô – Bệnh học	ptthuy@hpmu.edu.vn
2.	Đỗ Đình Tiếp	BM Mô – Bệnh học	ddtiếp@hpmu.edu.vn
3.	Khổng Thị Vân Anh	BM Mô – Bệnh học	ktvanh@hpmu.edu.vn
4.	Phạm Hồng Minh	BM Mô – Bệnh học	phminh@hpmu.edu.vn

3. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Thực hành	Kính hiển vi quang học		x	Cái	20	
2	Thực hành	Kính hiển vi chụp ảnh		x	Cái	01	
3	Thực hành	Tivi		x	Cái	01	
4	Thực hành	Tiêu bản		x	Cái	20	
5	Thực hành	Hình ảnh số		x			

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Kỹ thuật nghiên cứu mô học					
Mã học phần: KHYS.18.3					
Đối tượng áp dụng: Học viên cao học Khoa học Y sinh					
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn					
Thuộc khối kiến thức:		<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương	<input checked="" type="checkbox"/> Chuyên ngành		
		<input type="checkbox"/> Cơ sở ngành.	<input type="checkbox"/> Tự chọn		
		<input type="checkbox"/> Ngành			
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn Mô – Bệnh học					
Email liên hệ: bmmo@hpmu.edu.vn					
Điện thoại liên hệ: 0936768300					
	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	4	2	2	0	
Số tiết	90	30	60	0	120
Số buổi	22	7	15	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Sinh học, Mô học đại cương
- Học phần học trước: Không
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Học phần Kỹ thuật ứng dụng trong nghiên cứu mô học là một môn học chuyên sâu cung cấp cho học viên kiến thức và kỹ năng thực hành về các phương pháp và kỹ thuật tiên tiến được sử dụng trong lĩnh vực mô học. Học phần đóng vai trò cầu nối giữa lý thuyết và thực tiễn, giúp học viên không chỉ hiểu được cấu trúc vi thể của các mô và cơ quan mà còn biết cách làm các tiêu bản mô học chất lượng cao để phục vụ cho nghiên cứu và chẩn đoán.

- Các khái niệm then chốt

Cố định: quá trình sử dụng hoá chất (dung dịch cố định) để bảo quản cấu trúc tế bào và mô, ngăn chặn quá trình tự phân giải và sự phân huỷ của vi khuẩn.

Xử lý mô: chuỗi các bước loại bỏ nước khỏi mô và thay thế bằng một chất trung gian để chuẩn bị cho việc đúc khối.

Đúc khối: đặt mô đã được thấm paraffin vào khuôn và đổ paraffin nóng chảy để tạo thành một khối paraffin cứng chứa mô bên trong.

Cắt lát: sử dụng máy cắt lát để cắt khối mô paraffin thành những lát rất mỏng (thường là 3-10Mm) để ánh sáng có thể đi qua.

Nhuộm: sử dụng các thuốc nhuộm để làm nổi bật các thành phần khác nhau của tế bào và mô.

Quan sát hiển vi: sử dụng kính hiển vi để phóng đại và quan sát các lát cắt mô đã được nhuộm. Các loại kính hiển vi phổ biến: kính hiển vi quang học, kính hiển vi huỳnh quang, kính hiển vi điện tử.

Tiêu bản mô học: một lát cắt mô mỏng đã được xử lý, nhuộm và gắn trên lam kính, sau đó được phủ bằng lamel và chất gắn để bảo quản lâu dài.

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần (Course Learning Outcomes - CLO)

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT	Mức độ
CLO1	Giải thích được nguyên lý và trình tự thực hiện các bước của quy trình làm tiêu bản mô học thông thường (nhuộm Hematoxylin eosin).	PLO2	M
CLO2	Giải thích được nguyên lý của kỹ thuật nhuộm đặc biệt và kỹ thuật hóa mô miễn dịch.	PLO2	M
CLO3	Thực hiện thành thạo các bước cơ bản trong quy trình làm tiêu bản mô học: lấy mẫu, cố định, chuyển nước, đúc parafin, cắt lát, dán tiêu bản, nhuộm và gắn lam.	PLO3	M
CLO4	Vận hành được các thiết bị cơ bản trong phòng mô học: máy chuyển mô tự động, máy đúc parafin, máy cắt lát.	PLO3	M
CLO5	Quan sát và phân tích được tiêu bản dưới kính hiển vi quang học, nhận diện được các lỗi kỹ thuật phổ biến và tìm cách khắc phục.	PLO3	M

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1 Lượng giá thực hành

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO3. Thực hiện thành thạo các bước cơ bản trong quy trình làm tiêu bản mô học: lấy mẫu, cố định, chuyển nước, đúc parafin, cắt lát, dán tiêu bản, nhuộm và gắn lam.	-	-	x	-
CLO4. Vận hành được các thiết bị cơ bản trong phòng mô học: máy chuyển mô tự động, máy đúc parafin, máy cắt lát.	-	-	x	-

CLO5. Quan sát và phân tích được tiêu bản dưới kính hiển vi quang học, nhận diện được các lỗi kỹ thuật phổ biến và biết cách khắc phục.	-	x	-	-
Tổng		1	2	

3.2. Lượng giá cuối kỳ

- Hình thức lượng giá: Báo cáo chuyên đề
- Nội dung bài báo cáo:

Chuẩn đầu ra	Nội dung	Số lượng chuyên đề
CLO1	Giải thích được nguyên lý và trình tự thực hiện các bước của quy trình làm tiêu bản mô học thông thường (nhuộm Hematoxylin eosin).	1
CLO2	Giải thích được nguyên lý của kỹ thuật nhuộm đặc biệt và kỹ thuật hóa mô miễn dịch.	1
Tổng		2

- Bảng kiểm chấm chuyên đề:

TT	Nội dung	Không thể hiện (0 điểm)	Thể hiện thiếu (1 điểm)	Thể hiện tốt (2 điểm)
1	Mục tiêu của chuyên đề SMART			
2	Thuyết trình To, rõ, hiệu quả			
3	Slide Chữ to, tương phản tốt, sinh động			
4	Nội dung Phù hợp mục tiêu			
5	Trả lời câu hỏi Phù hợp			
	Tổng điểm			
	Quy đổi sang thang điểm 10			

- Công thức tính điểm tổng kết học phần:

$$TKHP = TH \times 0.5 + LTCK \times 0.5$$

TH : Điểm thi thực hành

LTCK : Điểm thi lý thuyết cuối kỳ

Sinh viên có điểm $TKHP \geq 4,0$: ĐẠT; nếu điểm $TKHP < 4,0$: học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

4.1. Lý thuyết

Nội dung	Số tiết			Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học
	Lý thuyết	Thực hành	Tự học		
<p>Bài 1: Giới thiệu chung về mô học và quy trình làm tiêu bản</p> <p>LLO1. Trình bày được đối tượng, mục đích, vai trò của môn học trong y học và nghiên cứu.</p> <p>LLO2. Mô tả được các giai đoạn chính trong quy trình làm tiêu bản mô học.</p> <p>LLO3. Có kiến thức cơ bản về hoạt động của phòng thí nghiệm mô học: bố trí, trang thiết bị cơ bản, nguyên tắc an toàn.</p>	6			CLO1	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận - Dạy 1 kỹ năng
<p>Bài 2: Kỹ thuật cố định mô và chuyển nước</p> <p>LLO4. Trình bày được mục đích và nguyên lý của kỹ thuật cố định mô.</p> <p>LLO5. Trình bày được ưu nhược điểm và ứng dụng của một số loại dung dịch cố định phổ biến.</p> <p>LLO6. Trình bày được mục đích và nguyên lý của kỹ thuật chuyển nước, làm trong.</p> <p>LLO7. Trình bày được đặc điểm của các loại dung môi chuyển nước và làm trong thường sử dụng.</p>	6			CLO1	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận nhóm - Dạy 1 kỹ năng
<p>Bài 3: Kỹ thuật đúc khối Paraffin và cắt lát</p> <p>LLO8. Trình bày được mục đích và nguyên lý của kỹ thuật đúc paraffin.</p> <p>LLO9. Mô tả được đặc tính của paraffin và vai trò của nó.</p> <p>LLO10. Trình bày được mục đích và nguyên lý của kỹ thuật cắt lát.</p> <p>LLO11. Mô tả được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy cắt lát.</p> <p>LLO12. Mô tả được cấu tạo của các loại dao cắt, góc cắt và yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng góc cắt.</p>	6			CLO1	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận - Dạy 1 kỹ năng

<p>Bài 4: Kỹ thuật nhuộm và gắn lam LLO13. Trình bày được nguyên lý của các kỹ thuật nhuộm trong mô học. LLO14. Mô tả được các bước trong kỹ thuật nhuộm Hematoxylin-Eosin. LLO15. Biết được một số kỹ thuật nhuộm đặc biệt thông dụng. LLO16. Trình bày được mục đích và nguyên lý của kỹ thuật gắn lam.</p>	6			CLO1	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận - Dạy 1 kỹ năng
<p>Bài 5: Các kỹ thuật mô học hiện đại và ứng dụng LLO17. Trình bày được nguyên lý cơ bản của kỹ thuật hóa mô miễn dịch. LLO18. Trình bày được nguyên lý của các kỹ thuật mô học khác: Kỹ thuật mô học lạnh, kính hiển vi điện tử, kỹ thuật lai tại chỗ. LLO19. Trình bày được ứng dụng của các kỹ thuật này trong chẩn đoán bệnh lý và nghiên cứu khoa học.</p>	6			CLO2	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Thảo luận - Dạy 1 kỹ năng
Tổng	30				

4.2. Thực hành

TT	Nội dung	Số tiết	Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên (phụ trách/đồng giảng)	Số lượng trợ giảng
1	Bài 1: Giới thiệu chung về mô học và quy trình làm tiêu bản	6	CLO3 CLO4 CLO5	Thực hành trực tiếp trên các thiết bị và hóa chất tại phòng thí nghiệm. Quan sát và phân tích tiêu bản dưới kính hiển vi.	01	01
2	Bài 2: Kỹ thuật cố định mô và chuyển nước	16	CLO3 CLO4 CLO5	Thực hành trực tiếp trên các thiết bị và hóa chất tại phòng thí nghiệm. Quan sát và phân tích tiêu bản dưới kính hiển vi.	01	01
3	Bài 3: Kỹ thuật đúc khối Parafin và cắt lát	16	CLO3 CLO4 CLO5	Thực hành trực tiếp trên các thiết bị và hóa chất tại phòng thí nghiệm. Quan sát và phân tích tiêu bản dưới kính hiển vi.	01	01

4	Bài 4: Kỹ thuật nhuộm và gắn lam	16	CLO3 CLO4 CLO5	Thực hành trực tiếp trên các thiết bị và hóa chất tại phòng thí nghiệm. Quan sát và phân tích tiêu bản dưới kính hiển vi.	01	01
5	Bài 5: Đánh giá tiêu bản sau khi hoàn thành.	6	CLO5	Quan sát và phân tích tiêu bản dưới kính hiển vi.	01	01
	Tổng	60				

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

5.1.1. Trịnh Bình (2023). *Mô-phôi: phần mô học*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

5.1.2. Bộ Y Tế (2016), *Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành giải phẫu bệnh, tế bào học*. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

5.2. Tài liệu tham khảo

5.2.1. Trần Công Toại (2018), *Mô học*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia, TP. Hồ Chí Minh.

5.2.2. Bùi Mỹ Hạnh (2015). *Trắc nghiệm thực hành mô học*, Nhà xuất bản Y học, 2015, Hà Nội.

5.2.3. Suvarna, S. K., Layton, C., & Bancroft, J. D. (2018). *Bancroft's Theory and Practice of Histological Techniques* (8th ed.). Elsevier.

5. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

6. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, màn hình TV
- Phòng thực hành/thí nghiệm: bàn ghế, kính hiển vi, tiêu bản, màn hình tivi kết nối với kính hiển vi.
- Danh mục các trang thiết bị, dụng cụ, hóa chất để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

7. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần
(Ký và ghi rõ họ tên)

Phụ trách CTĐT
(Ký và ghi rõ họ tên)



ThS. Phạm Thị Thu Thủy



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Vũ Sỹ Kháng	BM Mô – Bệnh học	vskhang@hpmu.edu.vn
2	Vũ Thuý Hà	BM Mô – Bệnh học	vtha@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Nhiệm vụ
1.	Phạm Thị Thu Thủy	BM Mô – Bệnh học	pttthuy@hpmu.edu.vn
2.	Đỗ Đình Tiếp	BM Mô – Bệnh học	ddtiếp@hpmu.edu.vn
3.	Khổng Thị Vân Anh	BM Mô – Bệnh học	ktvanh@hpmu.edu.vn
4.	Phạm Hồng Minh	BM Mô – Bệnh học	phminh@hpmu.edu.vn

3. Trang thiết bị

STT	Tên thiết bị	Số lượng
1	Máy đúc khối paraffin	1
2	Máy cắt lát mô	1
3	Nồi đun paraffin	1
4	Bàn học tiêu bản	1
5	Tủ sấy	1
6	Kính hiển vi quang học	20
7	Tủ hút khí độc	1
8	Máy xử lý mô tự động	1

4. Dụng cụ

STT	Tên dụng cụ	Số lượng
1	Lam kính	Số lượng lớn
2	Lá kính	Số lượng lớn
3	Cassette đựng mô	Số lượng lớn
4	Kẹp phẫu tích	2-3 bộ
5	Dao mổ và lưỡi dao	1 bộ, số lượng lớn lưỡi
6	Cốc đong	Nhiều cỡ
7	Bình rửa	3-4
8	Giá đựng lam kính	2-3
9	Hộp đựng lam kính	5-10
10	Bát thủy tinh / nhựa	Nhiều cỡ
11	Nhíp	2-3
12	Khay đựng mẫu	2-3
13	Giấy thấm	Số lượng lớn
14	Găng tay y tế	Số lượng lớn
15	Khẩu trang	Số lượng lớn
16	Kính bảo hộ	2-3

17	Áo choàng phòng thí nghiệm	2-3
18	Thùng rác y tế	1-2
19	Bình cứu hoả	1
20	Bộ sơ cứu	1

5. Hoá chất

STT	Tên dụng cụ	Quy cách đóng gói	Công dụng chính
1	Formalin	Lít	Cố định mô
2	Cồn tuyệt đối	Lít	Khử nước mô
3	Xylene	Lít	Làm trong mô, loại bỏ paraffin
4	Paraffin y tế	Kg	Chất đúc mô
5	Hematoxylin	Chai	Thuốc nhuộm nhân tế bào (màu xanh tím)
6	Eosin	Chai	Thuốc nhuộm bào tương, sợi (màu hồng)
7	Nước cất 2 lần	Lít	Pha dung dịch, rửa
8	Cồn axit	Lít	Tẩy màu Hematoxylin thừa
9	Nước rửa kiềm	Lít	Tái xanh Hematoxylin
10	Keo gắn lam	Chai	Gắn lá kính lên lam kính
11	Dung dịch tẩy rửa	Lít	Vệ sinh thiết bị, dụng cụ
12	Dung dịch pha loãng	Lít	Pha loãng các hoá chất đặc
13	NaOH	Kg	Pha chế dung dịch, tẩy rửa
14	Axit HCl	Lít	Pha chế dung dịch

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Tế bào gốc và các kỹ thuật nuôi cấy tế bào	
Mã học phần: KHYS.18.4	
Đối tượng áp dụng: Học viên cao học KHYS	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/> Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Cơ sở ngành. <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn <input type="checkbox"/> Ngành
Khoa/Bộ môn/Module/Đơn vị phụ trách: Bộ môn KT huyết học truyền máu Email liên hệ: ptloc@hpmu.edu.vn Điện thoại liên hệ: 0943839666	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Lâm sàng	Tự học
Tín chỉ	4	2	2	0	
Số tiết	90	30	60	0	90
Số buổi	18	6	12	0	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Giải phẫu, Sinh học, Mô học
- Học phần học trước:
- Điều kiện khác:

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mục tiêu (Course objective: CO)

Tế bào gốc và các kỹ thuật nuôi cấy tế bào là học phần tự chọn, cung cấp cho học viên cao học chuyên ngành khoa học y sinh các kiến thức cơ bản về tế bào gốc, tế bào bình thường và bất thường, kỹ thuật nuôi cấy tế bào, ứng dụng của chúng trong y học và công nghệ sinh học. Học viên cũng sẽ được thực hành các kỹ thuật nuôi cấy tế bào trong phòng thí nghiệm, quan sát và đánh giá kết quả thực nghiệm.

- Các khái niệm then chốt (*các khái niệm chính yếu, then chốt bắt buộc sinh viên phải nhớ sau khi học xong module/học phần*)

Tế bào là đơn vị cấu tạo và chức năng cơ bản của cơ thể sống.

Tế bào gốc: Tế bào chưa biệt hóa hoặc ít biệt hoá có khả năng phân chia và biệt hóa thành các loại tế bào khác.

Kỹ thuật nuôi cấy tế bào: Phương pháp tạo môi trường nuôi cấy để duy trì sự sống và phát triển của tế bào trong phòng thí nghiệm.

Tế bào gốc và ứng dụng: Các loại tế bào gốc như tế bào gốc phôi, tế bào gốc trung mô và tế bào gốc huyết học, và các ứng dụng trong điều trị bệnh, nghiên cứu, và sản xuất tế bào, mô.

Chuẩn đầu ra (Course learning outcomes: CLO)

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên có khả năng:

a. Về kiến thức:

CLO1: Trình bày được các khái niệm cơ bản về tế bào gốc, phân loại các loại tế bào gốc và các đặc điểm nuôi cấy của từng loại tế bào cũng như tiềm năng ứng dụng của tế bào gốc trong y học và công nghệ sinh học.

CLO2: Vận dụng được các kiến thức về đặc điểm cấu tạo, sinh học để giải thích hình thái, chức năng và khả năng tăng sinh, biệt hoá tế bào khi phân lập, nuôi cấy tế bào.

b. Về kỹ năng:

CLO3: Sử dụng thành thạo tủ an toàn sinh học cấp II, an toàn sinh học trong phòng thí nghiệm nuôi cấy tế bào.

CLO4: Phân lập và nuôi cấy được một số dòng tế bào trong phòng thí nghiệm: (Tế bào máu ngoại vi, tế bào ung thư, tế bào bình thường HEK293T ...). Đánh giá được số lượng tế bào và tỉ lệ sống chết của các dòng tế bào trước và sau khi nuôi cấy.

2.2. Ma trận CDR của học phần (CLO) và CDR của CTĐT (PLO)

CDR học phần	Mô tả CDR học phần	CDR của CTĐT
CLO1	Trình bày được các khái niệm cơ bản về tế bào gốc, phân loại các loại tế bào gốc và các đặc điểm nuôi cấy của từng loại tế bào cũng như tiềm năng ứng dụng của tế bào gốc trong y học và công nghệ sinh học.	PLO2 (Mức M)
CLO2	Vận dụng được các kiến thức về đặc điểm cấu tạo, sinh học để giải thích hình thái, chức năng và khả năng tăng sinh, biệt hoá tế bào khi phân lập, nuôi cấy tế bào.	
CLO3	Sử dụng thành thạo tủ an toàn sinh học cấp II, an toàn sinh học trong phòng thí nghiệm nuôi cấy tế bào.	PLO3 (Mức M)
CLO4	Phân lập và nuôi cấy được một số dòng tế bào trong phòng thí nghiệm: (Tế bào máu ngoại vi, tế bào ung thư, tế bào bình thường HEK293T ...) Đánh giá được số lượng tế bào và tỉ lệ sống chết của các dòng tế bào trước và sau khi nuôi cấy.	

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

a) **Lượng giá học phần gồm:** lượng giá cuối kỳ

b) **Lượng giá cuối kỳ**

- Hình thức lượng giá: Báo cáo chuyên đề

- Nội dung bài báo cáo:

Chuẩn đầu ra	Nội dung	Số lượng chuyên đề
CLO1	Trình bày được khái niệm về tế bào gốc, phân loại các loại tế bào gốc và đặc điểm của các loại tế bào gốc. Trình bày được đặc điểm phân chia của tế bào trong môi trường nuôi cấy cũng như cấu tạo và chức năng của tế bào, tế bào gốc.	1
CLO2	Vận dụng được các kiến thức về đặc điểm cấu tạo, sinh học để giải thích hình thái, chức năng và khả năng tăng sinh, biệt hoá tế bào khi phân lập, nuôi cấy tế bào.	1
Tổng		2

- **Bảng kiểm chấm chuyên đề:**

TT	Nội dung	Không thể hiện (0 điểm)	Thể hiện thiếu (1 điểm)	Thể hiện tốt (2 điểm)
1	Mục tiêu của chuyên đề SMART			
2	Thuyết trình To, rõ, hiệu quả			
3	Slide Chữ to, tương phản tốt, sinh động			
4	Nội dung Phù hợp mục tiêu			
5	Trả lời câu hỏi Phù hợp			
	Tổng điểm			
	Quy đổi sang thang điểm 10			

+ Kỹ năng: bảng kiểm

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO3. Sử dụng thành thạo tủ an toàn sinh học cấp II, an toàn sinh học trong phòng thí nghiệm nuôi cấy tế bào (30%)	-	-	x	-

<p>CLO4. Phân lập và nuôi cấy được một số dòng tế bào trong phòng thí nghiệm: (Tế bào máu ngoại vi, tế bào ung thư, tế bào bình thường HEK293T ...) Đánh giá được số lượng tế bào và tỉ lệ sống chết của các dòng tế bào trước và sau khi nuôi cấy (70%)</p>	-	-	x	-
Tổng			2	

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{TH} \times 0,3 + \text{LTCK} \times 0,7$$

Sinh viên có điểm TKHP $\geq 4,0$: ĐẠT; nếu điểm TKHP $< 4,0$: học lại theo quy chế.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

TT	Nội dung	Số tiết		Chuẩn đầu ra học phần	Phương pháp dạy-học	Số lượng giảng viên (phụ trách/đồng giảng*)	Số lượng trợ giảng**
		LT	TH				
1	<p>Bài 1: Tế bào gốc: hiện trạng và tiềm năng ứng dụng.</p> <p>LLO1: Mô tả được khái niệm cơ bản về tế bào gốc và các loại tế bào gốc.</p> <p>LLO2: Trình bày được tiềm năng ứng dụng của tế bào gốc trong y học, nghiên cứu và công nghệ sinh học.</p> <p>LLO3: Giải thích được hiện trạng và các thách thức khi ứng dụng tế bào gốc trong điều trị bệnh lý.</p>	5	0	CLO1 CLO3 CLO4	Thuyết trình Động não	01	
2	<p>Bài 2: Kỹ thuật thao tác vô trùng</p> <p>LLO4: Trình bày được các nguyên lý cơ bản của thao tác vô trùng trong nuôi cấy tế bào.</p> <p>LLO5: Trình bày được các kỹ thuật thao tác vô trùng và ứng dụng của chúng trong các thí nghiệm tế bào.</p> <p>LLO6: Thực hiện được các kỹ thuật thao tác vô trùng và an toàn sinh học phòng thí nghiệm</p>	5	10	CLO2 CLO3 CLO4	Thuyết trình Động não Dạy 1 kỹ năng (Hướng dẫn sử dụng tủ an toàn sinh học Thực hành sử dụng tủ an toàn sinh học)	01	

3	<p>Bài 3: Sinh học tế bào khi phân lập và nuôi cấy</p> <p>LLO7: Mô tả được các nguyên lý sinh học tế bào khi phân lập và nuôi cấy tế bào gốc.</p> <p>LLO8: Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển và biệt hóa của tế bào gốc trong môi trường nuôi cấy.</p> <p>LLO9: Thực hiện được các phương pháp phân lập tế bào</p>	5	10	CLO2 CLO3 CLO4	Thuyết trình Dạy 1 kỹ năng (Hướng dẫn phân lập tế bào Thực hành phân lập tế bào)	01	
4	<p>Bài 4: Sinh học đông lạnh và bảo quản tế bào</p> <p>LLO10: Mô tả được các nguyên lý sinh học của quá trình đông lạnh và bảo quản tế bào.</p> <p>LLO11: Trình bày được các kỹ thuật bảo quản tế bào trong môi trường đông lạnh và các ứng dụng của chúng.</p> <p>LLO12: Thực hiện được quy trình bảo quản tế bào và đánh giá chất lượng tế bào sau khi bảo quản.</p>	5	10	CLO2 CLO3 CLO4	Thuyết trình Động não Dạy 1 kỹ năng (Hướng dẫn bảo quản tế bào Thực hành bảo quản tế bào)	01	
5	<p>Bài 5: Ứng dụng của kỹ thuật nuôi cấy tế bào trong nghiên cứu y sinh</p> <p>LLO13: Trình bày được các ứng dụng của kỹ thuật nuôi cấy tế bào trong nghiên cứu y sinh.</p> <p>LLO14: Trình bày được vai trò của tế bào gốc trong các nghiên cứu bệnh lý và phát triển phương pháp điều trị.</p>	5	0	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	Thuyết trình Động não	01	
6	<p>Bài 6: Nuôi cấy sơ cấp, nuôi cấy thứ cấp và cấy chuyển tăng sinh tế bào</p>	5	20	CLO2 CLO3	Thuyết trình Động não	01	

	<p>LLO15: Mô tả được sự khác biệt giữa nuôi cấy sơ cấp, thứ cấp và cấy chuyên tế bào.</p> <p>LLO16: Trình bày được quy trình nuôi cấy tế bào sơ cấp và thứ cấp, và các yếu tố ảnh hưởng.</p> <p>LLO17: Thực hiện được quy trình nuôi cấy và cấy chuyên tế bào</p>			CLO4	<p>Dạy 1 kỹ năng (Hướng dẫn nuôi cấy tế bào)</p> <p>Thực hành nuôi cấy tế bào)</p>		
7	<p>Bài 7: Đánh giá số lượng và tỉ lệ sống chết của tế bào nuôi cấy.</p> <p>LLO18: Trình bày được các phương pháp đánh giá số lượng và tỉ lệ sống/chết của tế bào nuôi cấy.</p> <p>LLO19: Trình bày được các phương pháp đánh giá số lượng và tỉ lệ sống của tế bào nuôi cấy</p> <p>LLO20: Thực hiện được các kỹ thuật đánh giá số lượng và tỉ lệ sống của tế bào nuôi cấy</p>	0	5	CLO2 CLO3 CLO4	<p>Dạy 1 kỹ năng (Hướng dẫn soi kính)</p> <p>Thực hành soi kính)</p>	01	
8	Bài 8: Ôn tập	0	5	CLO1, CLO2 CLO3, CLO4	<p>Thuyết trình</p> <p>Dạy 1 kỹ năng (Thực hành nuôi cấy, soi kính)</p>	01	
	Tổng	30	60				

* đồng giảng: chỉ áp dụng cho buổi dạy-học theo ca lâm sàng

** trợ giảng: chỉ áp dụng cho các buổi học lý thuyết có thảo luận nhóm.

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

5.1.1. Đỗ Trung Phần (2008), *Tế bào gốc và bệnh lý tế bào gốc tạo máu*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.

5.1.2. Khuất Hữu Thanh (2010), *Cơ sở công nghệ tế bào động vật và ứng dụng*, Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

5.2. Tài liệu tham khảo

5.2.1. Trần Công Toại (2018), *Mô học*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia, TP. Hồ Chí Minh.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY (phụ lục).

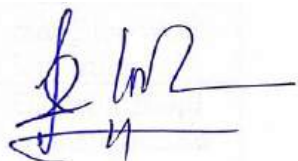
7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, màn hình TV
- Phòng thực hành/thí nghiệm: bàn ghế, kính hiển vi, tiêu bản, màn hình tivi kết nối với kính hiển vi, tủ an toàn sinh học cấp II
- Danh mục các trang thiết bị, hóa chất để sinh viên thực hành/thực tập (phụ lục).

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Phạm Thị Lộc

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh

PHỤ LỤC

1. Danh sách cán bộ tham gia giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	Hoàng Văn Phóng	Bộ môn KT Huyết học Truyền máu	phongkhaduy@gmail.com
2	Phạm Thị Lộc		ptloc@hpmu.edu.vn

2. Danh sách cán bộ hỗ trợ giảng dạy

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
3	Mạc Nguyễn Quỳnh Trâm	Bộ môn KT Huyết học Truyền máu	mnqtram@hpmu.edu.vn
4	Mạc Thị Tĩnh		mttinh@hpmu.edu.vn
5	Phạm Thuý Quỳnh		ptquynh@hpmu.edu.vn
6	Trần Thị Phương Linh		ttplinh@hpmu.edu.vn

3. Vật tư tiêu hao

Bài	Tên dụng cụ/vật tư	Minh hoạ LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng/nhóm	Định mức SV/nhóm
1	Cồn 70		x	Mililit	300	1
2	Gạc		x	Mét	0,5	1
3	Tiêu bản		x	Cái	50	1
4	Đầu côn 10µl có màng lọc và đã khử trùng		x	Hộp	06	1
5	Đầu côn 200µl có màng lọc và đã khử trùng		x	Hộp	06	1
6	Đầu côn 1000µl có màng lọc và đã khử trùng		x	Hộp	06	1
7	Găng tay		x	Hộp	02	1
8	Khẩu trang		x	Hộp	02	1
9	Ống eppendorf 1,5ml		x	Hộp	06	1
10	Tube đựng máu nắp xanh (EDTA)		x	Hộp 100 ống	01	1
11	Hộp nhựa lưu mẫu 81 vị trí		x	Hộp	01	1
12	Đĩa nuôi cấy tế bào 12 giếng tiệt trùng, TC treated		x	Thùng 50c	01	1

13	DMEM, high glucose		x	Hộp	01	1
14	Trypan Blue Solution, 0.4%		x	Lọ	01	1
15	DMEM/F-12, GlutaMAX™ supplement		x	Lọ	01	1
16	Fetal Bovine Serum, qualified, Brazil		x	Lọ	01	1
17	Penicillin-Streptomycin (10,000 U/mL)		x	Lọ	01	1
18	DPBS, no calcium, no magnesium		x	Lọ	01	1
19	RPMI- 1640 High glucose		x	Lọ	01	1
20	Trypsin		x	Lọ	01	1

4. Danh mục các trang thiết bị / mô hình sử dụng

STT	Bài	Tên thiết bị/mô hình	Minh họa LT	Thực hành	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Thực hành	Kính hiển vi quang học		x	Cái	20	
2	Thực hành	Kính hiển vi chụp ảnh		x	Cái	01	
3	Thực hành	Tủ an toàn sinh học cấp II		x	Cái	01	
	Thực hành	bộ pipet		x	Bộ	01	
	Thực hành	Buồng đếm Neubauer		x	Cái	05	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Giải phẫu bệnh

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên học phần: Giải phẫu bệnh	
Mã học phần: KHYS.18.5	
Đối tượng áp dụng: Học viên cao học KHYS	
Loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> x Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức:	<input type="checkbox"/> Kiến thức chung, đại cương <input type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành <input checked="" type="checkbox"/> x Kiến thức cơ sở ngành. <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành
Khoa/Bộ môn/Module phụ trách: Mô – Bệnh học Email liên hệ: bmgpb@hpmu.edu.vn/ttlan@hpmu.edu.vn Điện thoại liên hệ: 0973535383 (Ths Trần Thị Lan)	

	Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Tự học
Tín chỉ	3	2	1	
Số tiết	45	30	30	90
Số buổi	18	8	10	

Điều kiện tham dự học phần:

- Học phần tiên quyết: Giải phẫu học; Mô-phôi thai học;
- Học phần học trước: Sinh lý

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

2.1. Mô tả chung

Môn Giải phẫu bệnh là môn cơ sở y học, giúp cho sinh viên hiểu được những thay đổi về hình thái của mô và cơ quan do nhiều nguyên nhân gây bệnh như sinh vật, vật lý, hóa học và rối loạn chuyển hóa... Những tổn thương này liên quan mật thiết đến bệnh học nội khoa, bệnh học ngoại khoa... Từ những hình thái thay đổi trong bệnh lý để suy luận ngược lại cơ chế gây bệnh, diễn biến của bệnh, góp phần giúp nhà lâm sàng lựa chọn phương pháp điều trị, tiên lượng cho từng bệnh nhân cụ thể.

- Các khái niệm then chốt:

- **Tổn thương cơ bản của tế bào:** Là những biến đổi về hình thái và chức năng của tế bào khi có tác nhân kích thích.
- **Chết tế bào:** Sự ngừng hoạt động chức năng vĩnh viễn của tế bào.
- **Tổ chức hoại tử:** Mảnh vụn (các) tế bào chết.
- **Thoái hóa tế bào:** Sự giảm chức năng của tế bào, biểu hiện bởi nhiều hình thái khác nhau.
- **Viêm:** Là đáp ứng miễn dịch của cơ thể, biểu hiện ở sự thay đổi hình thái tại chỗ (mô, cơ quan bị viêm) hoặc toàn thân.
- **Khối u:** Một loại mô mới sinh ra từ các tế bào bị đột biến gen, loại mô này sống ký sinh và ảnh hưởng đến sức khỏe của vật chủ (người bệnh).

2.2. Chuẩn đầu ra của học phần

CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	CĐR của CTĐT
CLO1	Giải thích được nội dung, đối tượng, phương pháp nghiên cứu của ngành giải phẫu bệnh và các biến đổi hình thái của tế bào, mô trong tổn thương cơ bản, viêm và khối u.	PLO1 (Mức R)
CLO2	Vận dụng các kiến thức về giải phẫu bệnh để giải thích được những biến đổi về hình thái mô học của mô trong một số bệnh lý hệ cơ quan: Tim mạch, hô hấp, tiêu hóa, tiết niệu, nội tiết, sinh dục, bạch huyết, mô mềm, xương, da và giải thích được cách lựa chọn xét nghiệm giải phẫu bệnh phù hợp cho bệnh lý đó	
CLO3	Sử dụng thành thạo kính hiển vi quang học	PLO3 (Mức R)
CLO4	Nhận biết được các hình ảnh vi thể của các bệnh lý của các cơ quan trên bằng kính hiển vi quang học	

3. LƯỢNG GIÁ, ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

3.1. Lượng giá học phần gồm:

a) Lượng giá thực hành

- **Kỹ năng:** bảng kiểm

Chuẩn đầu ra	Hiểu và biết cách làm	Làm được có giám sát	Làm được độc lập (không giám sát)	Dạy được người khác làm
CLO3. Sử dụng thành thạo kính hiển vi quang học	-	-	x	-
CLO4. Nhận biết được các hình ảnh vi thể của các bệnh lý của các cơ quan trên bằng kính hiển vi quang học	-	-	x	-
Tổng			2	

b) Lượng giá cuối kỳ

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần:

+ Học viên phải tham dự ít nhất 85% số tiết học của học phần. Học viên nghỉ học (nếu có) phải có lý do hợp lệ và được bộ môn bố trí dạy-học bù để đảm bảo điều kiện dự thi cuối kỳ.

+ Học viên tham dự < 85% số tiết học của học phần, không đạt đủ điểm thực hành (điểm thi thực hành dưới 5 điểm) thì không đủ điều kiện lượng giá cuối kỳ và phải đăng ký học lại học phần.

- Sau khi hoàn thành môn học và đủ điều kiện dự thi, học viên hoàn thành và báo cáo chuyên đề

CLO	Nội dung	Số lượng
1	Giải thích được nội dung, đối tượng, phương pháp nghiên cứu của ngành giải phẫu bệnh và các biến đổi hình thái của tế bào, mô trong tổn thương cơ bản, viêm và khối u.	1
2	Vận dụng các kiến thức về giải phẫu bệnh để giải thích được những biến đổi về hình thái mô học của mô trong một số bệnh lý hệ cơ quan: Tim mạch, hô hấp, tiêu hóa, tiết niệu, nội tiết, sinh dục, bạch huyết, mô mềm, xương, da và giải thích được cách lựa chọn xét nghiệm giải phẫu bệnh phù hợp cho bệnh lý đó	1

- Bảng kiểm chấm chuyên đề:

TT	Nội dung	Không thể hiện (0 điểm)	Thể hiện thiếu (1 điểm)	Thể hiện tốt (2 điểm)
1	Mục tiêu của chuyên đề SMART			
2	Thuyết trình To, rõ, hiệu quả			
3	Slide Chữ to, tương phản tốt, sinh động			
4	Nội dung Phù hợp mục tiêu			
5	Trả lời câu hỏi Phù hợp			
	Tổng điểm			
	Quy đổi sang thang điểm 10			

3.2. Đánh giá học phần

$$\text{Điểm TKHP} = \text{TH} \times 0,3 + \text{LTCK} \times 0,7$$

TH: Điểm thực hành

LTCK: lượng giá kết thúc (Chuyên đề)

0,3; 0,7: là trọng số (theo quy chế đào tạo tín chỉ).

Sinh viên có điểm TKHP $\geq 4,0$ và LTCK ≥ 2 : ĐẠT; nếu điểm TKHP $< 4,0$ hoặc điểm LTCK < 2 : học lại theo quy chế.

- Sinh viên có điểm tổng kết học phần từ 4.0 trở lên được phép đăng ký học cải thiện điểm.

4. NỘI DUNG GIẢNG DẠY

TT	Nội dung	Số tiết		Chuẩn đầu ra	Phương pháp dạy - học	Số lượng giảng viên (phụ trách)	Số lượng trợ giảng
		Lý thuyết	Tự học				
Lý thuyết							
1	<p>Bài 1: Giới thiệu môn học; Tổn thương cơ bản của tế bào và mô</p> <p>LLO1. Trình bày được nội dung của ngành giải phẫu bệnh</p> <p>LLO2. Trình bày được đối tượng, phương pháp, nhiệm vụ của ngành giải phẫu bệnh.</p> <p>LLO3. Trình bày được các hình thái tổn thương của tế bào và mô trong các rối loạn chuyển hoá.</p> <p>LLO4. Mô tả được các hình thái trong tế bào và mô bị chết.</p>	4	8	CLO1	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
2	<p>Bài 2: Hình thái học trong viêm, RLTH</p> <p>LLO1. Mô tả được hình thái tổn thương trong rối loạn sinh sản tế bào.</p> <p>LLO2. Mô tả được các hình thái tổn thương trong rối loạn tuần hoàn</p> <p>LLO3. Trình bày được các giai đoạn phản ứng trong viêm.</p>	4	10	CLO1	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0

	<p>LLO4. Liệt kê được các loại tế bào được huy động trong phản ứng viêm.</p> <p>LLO5. Trình bày được đặc điểm của các trường hợp viêm thông thường.</p>						
3	<p>Bài 3: Hình thái học khối u</p> <p>LLO1. Trình bày được nguyên nhân và các tác nhân sinh u.</p> <p>LLO2. Trình bày được cách phân loại u, gọi tên u theo danh pháp quốc tế.</p> <p>LLO3. Mô tả được các đặc điểm hình thái và tiến triển của u</p>	4	8	CLO1	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
4	<p>Bài 4 : Bệnh học hệ hô hấp</p> <p>LLO1. Trình bày được các đặc điểm giải phẫu bệnh của một số bệnh lý thường gặp của hệ hô hấp</p> <p>LLO2. Phân biệt được tổn thương đại thể và vi thể của các bệnh lý thường gặp của hệ hô hấp</p>	4	10	CLO1, CLO2	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
5	<p>Bài 5: Bệnh học hệ tiêu hóa</p> <p>LLO1. Trình bày được các đặc điểm giải phẫu bệnh của một số bệnh lý thường gặp của hệ tiêu hóa</p> <p>LLO2. Phân biệt được tổn thương đại thể và vi thể của các bệnh lý</p>	4	8	CLO1, CLO2	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0

	thường gặp của hệ tiêu hóa						
6	<p>Bài 6: Bệnh học mô bạch huyết; mô mềm, xương, da</p> <p>LLO1. Trình bày được các đặc điểm giải phẫu bệnh của một số bệnh lý thường gặp của mô bạch huyết, mô mềm, xương, da</p> <p>LLO2. Phân biệt được tổn thương đại thể và vi thể của các bệnh lý thường gặp của mô bạch huyết, mô mềm, xương, da</p>	3	8	CLO1, CLO2	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
7	<p>Bài 7: Bệnh học thận niệu, Nội tiết</p> <p>LLO1. Trình bày được các đặc điểm giải phẫu bệnh của một số bệnh lý thường gặp của hệ tiết niệu, nội tiết</p> <p>LLO2. Phân biệt được tổn thương đại thể và vi thể của các bệnh lý thường gặp của hệ tiết niệu, nội tiết</p>	4	4	CLO1, CLO2	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0
8	<p>Bài 8: Bệnh học sinh dục nữ, nam</p> <p>LLO1. Trình bày được các đặc điểm giải phẫu bệnh của một số bệnh lý thường gặp của hệ sinh dục nam, nữ</p> <p>LLO2. Phân biệt được tổn thương đại thể và vi thể của các bệnh lý</p>	3	4	CLO1, CLO2	Thuyết trình, thảo luận nhóm	1	0

	thường gặp của hệ sinh dục nam, nữ						
Thực hành							
9	Bài 1: Các tiêu bản bệnh lý cơ bản: Viêm ruột thừa cấp, Hạch viêm lao, Mô hạt, Ung thư biểu mô di căn hạch	4	3	CLO3 CLO4	Dạy 1 kỹ năng	1	2
10	Bài 2: Các tiêu bản bệnh lý của đường hô hấp	4	3	CLO3 CLO4	Dạy 1 kỹ năng	1	2
11	Bài 3: Các tiêu bản bệnh lý của ống tiêu hóa	4	3	CLO3 CLO4	Dạy 1 kỹ năng	1	2
12	Bài 4: Các tiêu bản bệnh lý của tuyến tiêu hóa	4	3	CLO3 CLO4	Dạy 1 kỹ năng	1	2
13	Bài 5: Các tiêu bản bệnh lý của da, hạch	4	3	CLO3 CLO4	Dạy 1 kỹ năng	1	2
14	Bài 6: Các tiêu bản bệnh lý của tuyến giáp	4	3	CLO3 CLO4	Dạy 1 kỹ năng	1	2
15	Bài 7: Các tiêu bản bệnh lý của hệ sinh dục	4	3	CLO3 CLO4	Dạy 1 kỹ năng	1	2
16	Bài 8: Ôn tập	2	3	CLO3 CLO4	Dạy 1 kỹ năng	1	2

5. TÀI LIỆU DẠY-HỌC

5.1. Tài liệu học tập

Giải phẫu bệnh học, Nguyễn Văn Hưng, Nhà xuất bản Y học, 2022.

5.2. Tài liệu tham khảo

- Giải phẫu bệnh học, Nguyễn Văn Hưng, Nhà xuất bản Y học, 2020.
- Giải phẫu bệnh học, Trần Phương Hạnh, Nhà xuất bản Giáo dục, 2017.

6. GIẢNG VIÊN THAM GIA GIẢNG DẠY

STT	Họ và tên	Đơn vị	Email
1	PGS.TS. Vũ Sỹ Khang	Bộ môn Mô-Bệnh học	vskhang@hpmu.edu.vn
2	TS. Nguyễn Trường Giang		
3	ThS. Trần Thị Lan		ttlan@hpmu.edu.vn
4	ThS. Trần Thị Phương		ttphuong@hpmu.edu.vn

7. CƠ SỞ VẬT CHẤT

- Máy chiếu, Máy tính có nối mạng internet
- Phòng thực hành; kính hiển vi, tiêu bản.

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Phụ trách Học phần

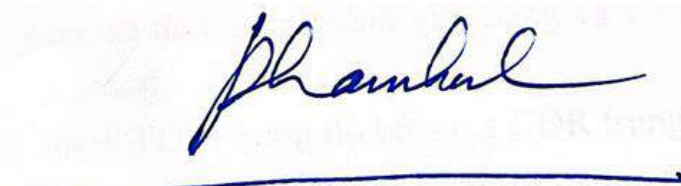
(Ký và ghi rõ họ tên)



ThS. Phạm Thị Thu Thủy

Phụ trách CTĐT

(Ký và ghi rõ họ tên)



PGS. Phạm Văn Linh