

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THỰC HÀNH

1. Tên khóa học và giới thiệu chung về khóa học:

- Tên khóa học: *ĐÀO TẠO THỰC HÀNH SAU TỐT NGHIỆP CHO ĐỐI TƯỢNG CAO ĐẲNG VÀ CỬ NHÂN NGÀNH XÉT NGHIỆM Y HỌC*

- Thời gian đào tạo: 06 tháng

- Đơn vị biên soạn chương trình: Phòng đào tạo và các khoa/trung tâm liên quan (khoa hồi sức cấp cứu, khoa huyết học, khoa giải phẫu bệnh, khoa sinh hóa, khoa vi sinh và Trung tâm truyền máu).

- Tính pháp lý khi xây dựng chương trình:

Căn cứ Luật Khám bệnh, chữa bệnh số 15/2023/QH15 ngày 09 tháng 01 năm 2023;

Căn cứ Nghị định số 96/2023/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2023 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật khám bệnh, chữa bệnh.

Căn cứ Thông tư 32/2023/TT-BYT ngày 31/12/2023 của Bộ Y tế về việc Quy định chi tiết một số điều của Luật Khám bệnh, chữa bệnh.

Căn cứ sự chấp thuận của Giám đốc bệnh viện Chợ Rẫy qua báo cáo ngày 16/3/2023 của Trung tâm đào tạo và chỉ đạo tuyển về việc xây dựng kế hoạch mở lớp thực hành cho kỹ thuật viên xét nghiệm.

2. Mục tiêu khóa học:

Cung cấp được những kiến thức, kỹ năng thực hành cơ bản về hồi sức cấp cứu, xét nghiệm huyết học, xét nghiệm sinh hóa, xét nghiệm miễn dịch, xét nghiệm vi sinh, hoạt động truyền máu, giải phẫu bệnh và quản lý chất lượng xét nghiệm.

3. Đối tượng, yêu cầu đầu vào đối với học viên:

- Đối tượng: Cao đẳng hoặc Cử nhân ngành xét nghiệm y học

- Yêu cầu đầu vào: Có văn bằng tốt nghiệp hoặc giấy chứng nhận tốt nghiệp tạm thời (có xác nhận của trường cao đẳng hoặc đại học).

4. Chương trình

4.1. Khung chương trình: thời gian học thực hành là 06 tháng

- Khoa hồi sức cấp cứu : 01 tháng

- Khoa huyết học : 01 tháng
- Khoa sinh hóa : 01 tháng
- Khoa vi sinh : 01 tháng
- Khoa Giải phẫu bệnh : 01 tháng
- Trung tâm truyền máu : 01 tháng
- Kiến thức về pháp luật trong khám bệnh, chữa bệnh: quy định pháp luật về khám bệnh, chữa bệnh, quy chế chuyên môn, đạo đức hành nghề, kiểm soát nhiễm khuẩn và an toàn người bệnh, kỹ năng giao tiếp và ứng xử của người hành nghề khám bệnh, chữa bệnh: 20 buổi (10 ngày, lồng ghép trong quá trình thực tập tại các khoa/trung tâm).

4.2. Địa điểm và thời lượng thực hành

Stt	Chuyên khoa	Khoa thực tập	Thời lượng thực hành
1	Hồi sức cấp cứu	Hồi sức tích cực	1 tháng
2	Thực hành chuyên môn khám bệnh, chữa bệnh	Khoa huyết học	1 tháng
		Khoa Vi sinh	1 tháng
		Khoa sinh hóa	1 tháng
		Khoa giải phẫu bệnh	1 tháng
		Trung tâm truyền máu	1 tháng
3	Kiến thức về pháp luật trong khám bệnh, chữa bệnh	Tập huấn về quy định pháp luật về khám bệnh, chữa bệnh.	- 20 buổi - Lý thuyết do phòng đào tạo cung cấp. - Thực hành trong quá trình đi khám bệnh, chữa bệnh tại các khoa.
		Tập huấn về quy chế chuyên môn.	
		Tập huấn về Kiểm soát nhiễm khuẩn và an toàn người bệnh.	
		Tập huấn về đạo đức hành nghề.	
		Tập huấn về kỹ năng giao tiếp và ứng xử của người hành nghề khám bệnh, chữa bệnh.	
Tổng thời gian			06 tháng

4.3. Chương trình chi tiết:

A. Hồ sức cấp cứu

STT	Tên bài	Mục tiêu	Số tiết học		
			Tổng	LT	TH
1	Cấp cứu ngưng hô hấp tuần hoàn	1. Nhận diện người bệnh ngưng hô hấp tuần hoàn 2. Biết thứ tự cấp cứu và yêu cầu trong các bước cấp cứu 3. Biết cách sử dụng các dụng cụ trong cấp cứu ngưng hô hấp tuần hoàn 4. Thực hành được trên mô hình về cấp cứu ngưng hô hấp tuần hoàn cơ bản	30	3	27
2	Cấp cứu phản vệ	1. Nhận diện người bệnh phản vệ và phân độ phản vệ 2. Nắm được các bước xử trí sốc phản vệ 3. Chuẩn bị được hộp dụng cụ chống sốc phản vệ 4. Biết cách phòng ngừa phản vệ	30	3	27
3	Dụng cụ trong hỗ trợ hô hấp	1. Cấu tạo bóng bóp có túi dự trữ và cách sử dụng 2. Các dụng cụ cung cấp oxy và cách sử dụng: cannula mũi, mặt nạ kèm/không kèm túi dự trữ, cannula mũi lưu lượng cao	20	2	18
		1. Trình bày được định nghĩa, nguyên tắc và các nội dung phòng ngừa chuẩn.			

4	Áp dụng Phòng ngừa chuẩn trong chăm sóc người bệnh	2. Nhận dạng được các tình huống cần áp dụng phòng ngừa chuẩn trong CSNB. 3. Thực hành đúng các quy định phòng ngừa chuẩn phù hợp với thực tế tại bệnh viện. 4. Lựa chọn và sử dụng được các phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp với các tình huống CSNB. 5. Phân loại đúng chất thải rắn y tế.	30	3	27
5	An toàn người bệnh trong chăm sóc hằng ngày cho người bệnh nặng	1. Xác định người bệnh và phòng ngừa sự cố y khoa liên quan đến xác định người bệnh 2. Trình bày được các yêu cầu an toàn khi thực hiện cận lâm sàng tại giường cho người bệnh	22	2	20
6	Kỹ năng giao tiếp trong chăm sóc hằng ngày dành cho người bệnh nặng	1. Trình bày được kỹ năng giao tiếp cơ bản và những điểm cần lưu ý trong giao tiếp của kỹ thuật viên y học 2. Thực hành được giao tiếp phù hợp, hiệu quả trong chăm sóc người bệnh	22	2	20
7	Kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện	Giám sát dụng cụ tiệt khuẩn; Giám sát Vệ sinh tay; Hướng dẫn khử khuẩn tiệt khuẩn; Phòng ngừa phơi nhiễm với HIV, Viêm gan B, Viêm gan C; Quản lý chất thải tại cơ sở y tế. Phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện ở khoa ICU	16	2	14
8	Ôn tập – kiểm tra		06	2	4
Tổng thời gian			176	19	157

B. Khoa Huyết học:

STT	Tên bài giảng	Mục tiêu học tập	Số tiết học		
			Tổng	LT	TH
1	Nguyên lý hoạt động và kỹ thuật vận hành máy xét nghiệm huyết học tự động và tế bào dịch cơ thể	Nắm được nguyên lý hoạt động và thực hiện được xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu ngoại vi trên máy Huyết học tự động	02	02	
2	Nguyên lý hoạt động và kỹ thuật vận hành của máy xét nghiệm huyết học đông máu	Nắm được nguyên lý hoạt động và thực hiện được các xét nghiệm đông máu trên các máy đông máu tự động	02	02	
3	Quy trình thực hiện phết máu ngoại biên và đánh giá tế bào trên phết lam	1. Kỹ thuật dàn tiêu bản máu ngoại vi 2. Mô tả được hình thái học cơ bản các loại tế bào máu ở máu ngoại vi. 3. Phân biệt và nhận diện được các tế bào hồng cầu, các loại bạch cầu, tiểu cầu trên tiêu bản máu ngoại vi.	02	02	
4	Kỹ thuật dàn tiêu bản và quy trình nhuộm tiêu bản tế bào dịch não tủy, màng bụng và màng phổi	Ly tâm, lấy cặn và thực hiện phết tiêu bản dịch. Nhận dạng được hình thái tế bào trên phết lam. Phát hiện được tế bào bất thường (nếu có)	02	02	
5	Phân tích và nhận định kết quả công thức máu và ý nghĩa	1. Mô tả được hình thái học cơ bản các loại tế bào máu ở máu ngoại vi.	04	04	

STT	Tên bài giảng	Mục tiêu học tập	Số tiết học		
			Tổng	LT	TH
	cờ báo trong công thức máu	2. Phân biệt và nhận diện được các tế bào hồng cầu, các loại bạch cầu, tiểu cầu trên tiêu bản máu ngoại vi. 3. Hiểu được ý nghĩa sự xuất hiện cờ báo trong kết quả			
6	Phân tích và đánh giá kết quả xét nghiệm đông máu cơ bản và ứng dụng đông máu tiền phẫu trong lâm sàng	Nhận định được kết quả đông máu thường quy bình thường và những giá trị bất thường. Ứng dụng đông máu tiền phẫu trong lâm sàng	04	04	
7	Kiểm soát chất lượng xét nghiệm huyết học	Phân tích được kết quả Nội kiểm tra chất lượng xét nghiệm Phân tích được kết quả Ngoại kiểm tra kết quả xét nghiệm Nắm được những tiêu chí chấp nhận mẫu, ảnh hưởng của mẫu không đạt trong xét nghiệm huyết học	04	04	
8	Đánh giá chất lượng mẫu xét nghiệm huyết học	Thực hiện tiếp nhận và từ chối mẫu xét nghiệm huyết học, đông mau phù hợp yêu cầu kỹ thuật	16		16
9	Thực hiện xét nghiệm Huyết đồ trên máy tự động	1. Thực hiện được xét nghiệm huyết đồ trên máy phân tích tự động 2. Đọc và phân tích kết quả xét nghiệm huyết đồ trên máy phân tích tự động 3. Biện luận kết quả trên máy phân tích tự động	48		48

STT	Tên bài giảng	Mục tiêu học tập	Số tiết học		
			Tổng	LT	TH
10	Thực hiện xét nghiệm đông máu trên máy tự động	1. Thực hiện được xét nghiệm đông máu trên máy phân tích tự động 2. Đọc và phân tích kết quả xét nghiệm đông máu trên máy phân tích tự động 3. Biện luận kết quả trên máy phân tích tự động	48		48
11	Kỹ thuật làm phết máu dàn (kéo lame) Nhuộm wright - giemsa	Thực hiện được một phết máu dàn đạt tiêu chuẩn Thực hiện được và đúng: kỹ thuật nhuộm wright – giemsa cho một phết máu dàn đạt tiêu chuẩn	8		8
12	Đọc phết máu ngoại biên Bách phân tế bào dịch cơ thể	Ước lượng, đánh giá hình ảnh các loại tế bào máu, tế bào dịch qua tiêu bản	20		20
13	Ôn tập – kiểm tra		16	02	16
Tổng thời gian			178	22	156

C. Khoa Sinh Hóa:

STT	Tên bài	Mục tiêu học tập	Số tiết học		
			Tổng	LT	TH
1	Tổng quan về Hóa Sinh lâm sàng	1. Nắm được vị trí, vai trò của chuyên ngành Hóa Sinh trong công tác phục vụ khám chữa bệnh 2. Hiểu và trình bày được quy trình lấy mẫu, xử lý và bảo quản mẫu bệnh phẩm	5	1	4

		3. Trình bày được các đơn vị thường dùng và chuyển đổi đơn vị trong xét nghiệm sinh hóa			
2	Dụng cụ, trang thiết bị cơ bản phòng xét nghiệm – Nguyên tắc đo quang và vận hành máy quang phổ	1. Trình bày được tính năng, vận hành, bảo quản y cụ, trang thiết bị trong xét nghiệm sinh hóa 2. Trình bày vai trò và cách sử dụng, thực hành sử dụng được các loại ống xét nghiệm, micropipet, máy quay ly tâm 3. Trình bày được nguyên tắc đo quang và thực hành sử dụng được máy đo quang trong xét nghiệm sinh hóa	6	2	4
3	Xét nghiệm đường huyết và các xét nghiệm liên quan	1. Trình bày giá trị và mục đích của xét nghiệm đường huyết, HbA1c và một số xét nghiệm liên quan 2. Thực hiện được xét nghiệm đường huyết trên hệ thống máy tự động 3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả trước khi phát hành	5	1	4
4	Xét nghiệm về chuyển hóa lipid trong máu	1. Trình bày được giá trị và mục đích sử dụng của xét nghiệm cholesterol toàn phần, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol và triglyceride 2. Thực hiện được xét nghiệm cholesterol toàn phần, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol và triglyceride trên hệ thống máy tự động	5	1	4

		3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả trước khi phát hành			
5	Xét nghiệm chức năng thận	1. Trình bày được giá trị và mục đích sử dụng của xét nghiệm creatinin, BUN, urea, microalbumin niệu, A/C 2. Thực hiện được xét nghiệm creatinin, BUN trên hệ thống máy tự động. Tính được chỉ số A/C 3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả trước khi phát hành	9	1	8
6	Xét nghiệm chức năng gan	1. Trình bày được giá trị và mục đích sử dụng của xét nghiệm ALT, AST, Albumin, GGT, PA, NH₃, bilirubin 2. Thực hiện được xét nghiệm ALT, AST trên hệ thống máy tự động 3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả trước khi phát hành	10	2	8
7	Xét nghiệm bệnh lý tim mạch	1. Trình bày được giá trị và mục đích sử dụng của xét nghiệm CK-MB, Troponin, BNP 2. Thực hiện được xét nghiệm CK-MB, Troponin trên hệ thống máy tự động 3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả trước khi phát hành	9	1	8
8	Xét nghiệm ion đồ và khí máu	1. Trình bày được giá trị và mục đích sử dụng của xét nghiệm ion đồ và khí máu	5	1	4

		2. Thực hiện được xét nghiệm ion đồ trên hệ thống máy tự động 3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả trước khi phát hành			
9	Xét nghiệm nước tiểu	1. Trình bày được giá trị và mục đích sử dụng của xét nghiệm TPTNT; xét nghiệm định lượng creatinin, protein, albumin trong nước tiểu; soi cặn lắng nước tiểu 2. Thực hiện được xét nghiệm TPTNT; xét nghiệm định lượng creatinin trong nước tiểu trên hệ thống máy tự động. Thực hiện được soi cặn lắng nước tiểu 3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả trước khi phát hành	10	2	8
10	Xét nghiệm rượu và một số thuốc điều trị	1. Trình bày được giá trị và mục đích sử dụng của xét nghiệm rượu và một số thuốc điều trị 2. Kiến tập quy trình thực hiện được xét nghiệm định lượng rượu và các thuốc điều trị trong máu 3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả trước khi phát hành	9	1	8
11	Xét nghiệm dịch não tủy và một số dịch cơ thể	1. Trình bày được giá trị và mục đích sử dụng của xét nghiệm amylase, albumin, protein, đường, LDH, clo trong một số dịch cơ thể 2. Kiến tập quy trình thực hiện các xét nghiệm amylase, albumin, protein,	10	2	8

		đường, LDH, clo dịch trên hệ thống máy tự động 3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả trước khi phát hành			
12	Tổng quan về các xét nghiệm miễn dịch	1. Trình bày được nguyên lý của các phương pháp xét nghiệm miễn dịch phổ biến: xét nghiệm miễn dịch hóa phát quang (CLIA), xét nghiệm miễn dịch enzyme (EIA, ELISA)	6	2	4
13	Xét nghiệm độc chất	1. Trình bày được giá trị và mục đích sử dụng của xét nghiệm độc chất 2. Thực hiện được xét nghiệm định tính các chất gây nghiện trong nước tiểu 3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả trước khi phát hành	10	2	8
14	Xét nghiệm dấu ấn viêm, nhiễm trùng	1. Trình bày được giá trị và mục đích sử dụng của xét nghiệm CRP, PCT 2. Thực hiện được xét nghiệm CRP trên hệ thống máy tự động 3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả trước khi phát hành	5	1	4
15	Xét nghiệm hormon	1. Trình bày được giá trị và mục đích sử dụng của xét nghiệm đánh giá chức năng tuyến giáp (fT3, fT4, TSH) và một số hormon khác ACTH, renin 2. Kiến tập quy trình thực hiện xét nghiệm hormon	10	2	8

		3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả trước khi phát hành			
16	Xét nghiệm bệnh lý tự miễn	1. Trình bày được giá trị và mục đích sử dụng của xét nghiệm trong bệnh lý tự miễn: Anti-dsDNA, Anti-Sm, ANA, ANCA... 2. Kiến tập quy trình thực hiện các xét nghiệm bệnh lý tự miễn 3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả trước khi phát hành	5	1	4
17	Xét nghiệm dấu ấn ung thư	1. Trình bày được giá trị và mục đích sử dụng của xét nghiệm dấu ấn ung thư: PSA, CEA, AFP... 2. Thực hiện được xét nghiệm CEA trên hệ thống máy tự động 3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả trước khi phát hành	10	2	8
18	Những vấn đề cơ bản trong đảm bảo quản lý chất lượng xét nghiệm y khoa	1. Trình bày được ý nghĩa của chất lượng xét nghiệm và vai trò của đảm bảo chất lượng xét nghiệm 2. Xác định được 3 giai đoạn của quá trình xét nghiệm 3. Nhận biết được các nguyên nhân gây sai số, các biện pháp phòng ngừa và khắc phục sai số	6	2	4
19	Nội kiểm tra chất lượng xét nghiệm	1. Trình bày được khái niệm và tầm quan trọng của nội kiểm tra chất lượng xét nghiệm	10	2	8

		2. Trình bày và vận dụng được các bước tiến hành nội kiểm tra chất lượng 3. Ứng dụng được các công cụ trong phân tích và biện luận kết quả nội kiểm tra 4. Trình bày hành động khắc phục khi kết quả nội kiểm tra không đạt			
20	Ngoại kiểm tra chất lượng xét nghiệm	1. Trình bày được khái niệm và mục đích của ngoại kiểm tra 2. Mô tả và áp dụng đúng quy trình thực hiện ngoại kiểm tra 3. Phân tích và biện luận kết quả ngoại kiểm tra 4. Trình bày hành động khắc phục, phòng ngừa sai số trong ngoại kiểm tra	10	2	8
21	Tiêu chí đánh giá mức chất lượng phòng xét nghiệm y học theo Quyết định số 2429/QĐ-BYT và ISO 15189:2012	1. Hiểu được nguyên tắc, cách tổ chức và thực hiện đánh giá phòng xét nghiệm theo Quyết định số 2429/QĐ-BYT và ISO 15189:2012 2. Hiểu và vận dụng được cách xây dựng, soạn thảo các quy trình được yêu cầu trong tiêu chí đánh giá phòng xét nghiệm	5	1	4
22	Ứng dụng Six Sigma trong quản lý chất lượng phòng xét nghiệm	1. Trình bày cách thực hiện nội kiểm và ứng dụng Six Sigma 2. Trình bày và tính được six sigma trong phòng xét nghiệm	9	1	8
23	Ôn tập - kiểm tra		6	2	4
Tổng thời gian			175	35	140

D. Khoa Vi Sinh:

STT	Tên bài	Mục tiêu học tập	Số tiết học		
			Tổng	LT	TH
Đại cương			8	8	0
1	An toàn sinh học trong phòng xét nghiệm	1. Nắm rõ các nguyên tắc an toàn sinh học trong phòng xét nghiệm vi sinh. 2. Trình bày được các biện pháp áp dụng thực tiễn an toàn sinh học vào nơi công tác của học viên.	2	2	0
2	Tổng quan về các xét nghiệm vi sinh chẩn đoán tác nhân gây bệnh	1. Trình bày được các phương pháp chẩn đoán virus. 2. Trình bày được các phương pháp chẩn đoán vi khuẩn 3. Trình bày được các phương pháp chẩn đoán ký sinh trùng	2	2	0
3	Thu thập, bảo quản và vận chuyển mẫu bệnh phẩm xét nghiệm vi sinh	1. Trình bày được nguyên tắc lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển mẫu bệnh phẩm. 2. Phân loại được mẫu từ vị trí vô khuẩn và mẫu từ vị trí có vi khuẩn thường trú. 3. Trình bày được kỹ thuật lấy, bảo quản và vận chuyển các loại bệnh phẩm vi sinh.	2	2	0
4	Tổng quan về đảm bảo chất lượng trong xét nghiệm vi sinh	1. Hiểu được mô hình quản lý chất lượng phòng xét nghiệm vi sinh lâm sàng. 2. Phương pháp thực hiện nội kiểm vi sinh.	2	2	0

		3. Phương pháp thực hiện ngoại kiểm vi sinh.			
	Ký sinh trùng		34	2	32
5	Kỹ thuật nhuộm soi chẩn đoán ký sinh trùng đường ruột	1. Mô tả đúng quy trình xét nghiệm phân. 2. Thực hiện được xét nghiệm phân bằng phương pháp trực tiếp, tập trung. 3. Nhận biết những sai lầm trong thao tác xét nghiệm phân.	17	1	16
6	Kỹ thuật chẩn đoán ký sinh trùng sốt rét	1. Nhận dạng được các loài ký sinh trùng sốt rét. 2. Thực hiện được các kỹ thuật xét nghiệm chẩn đoán ký sinh trùng sốt rét.	17	1	16
	Huyết thanh – miễn dịch		28	4	24
7	Ứng dụng xét nghiệm huyết thanh miễn dịch trong chẩn đoán bệnh lý nhiễm trùng	1. Nắm được nguyên tắc xét nghiệm huyết thanh miễn dịch. 2. Ứng dụng xét nghiệm huyết thanh miễn dịch trong chẩn đoán bệnh lý nhiễm trùng.	10	2	8
8	Huyết thanh chẩn đoán viêm gan siêu vi	1. Trình bày một số xét nghiệm huyết thanh học chẩn đoán viêm gan siêu vi. 2. Trình bày được ý nghĩa của các xét nghiệm huyết thanh học chẩn đoán viêm gan siêu vi.	4	0	4
9	Xét nghiệm chẩn đoán HIV	1. Trình bày được xét nghiệm huyết thanh học chẩn đoán HIV.	4	0	4

		2. Trình bày được ý nghĩa của xét nghiệm huyết thanh học chẩn đoán HIV.			
10	Một số kỹ thuật xét nghiệm giang mai	1. Trình bày được một số xét nghiệm huyết thanh chẩn đoán giang mai. 2. Biện luận được một số kết quả xét nghiệm.	4	0	4
11	Huyết thanh học chẩn đoán ký sinh trùng	1. Trình bày một số xét nghiệm huyết thanh học chẩn đoán ký sinh trùng đường ruột. 2. Trình bày được ý nghĩa của các xét nghiệm huyết thanh học chẩn đoán ký sinh trùng.	4	0	4
12	Đảm bảo chất lượng xét nghiệm huyết thanh miễn dịch	1. Xây dựng chương trình đảm bảo chất lượng xét nghiệm huyết thanh miễn dịch. 2. Đánh giá được kết quả nội kiểm và một số sai số trong nội kiểm. 3. Đánh giá được kết quả ngoại kiểm xét nghiệm định tính, định lượng và bán định lượng.	2	2	0
	Vi khuẩn		70	8	62
13	Các vi khuẩn gây bệnh thường gặp	1. Nhận thức được khả năng gây bệnh của các nhóm vi khuẩn gram dương gây bệnh thường gặp. 2. Nhận thức được khả năng gây bệnh của các nhóm trực khuẩn gram âm gây bệnh thường gặp.	4	2	2

14	Kỹ thuật nhuộm Gram	1. Trình bày được nguyên tắc của kỹ thuật nhuộm gram. 2. Phân giải được kết quả và xử lý các nguyên nhân gây sai lệch kết quả thường gặp.	12	0	12
15	Quy trình nuôi cấy các loại bệnh phẩm thường gặp	1. Trình bày nguyên tắc nuôi cấy các bệnh phẩm vi sinh. 2. Trình bày được tiêu chuẩn và đánh giá được mẫu đàm đạt chất lượng. 3. Trình bày được quy trình và thực hiện được kỹ thuật nuôi cấy các bệnh phẩm thường gặp.	16	2	14
16	Kỹ thuật định danh vi khuẩn gây bệnh thường gặp	1. Trình bày được nguyên lý của các phương pháp định danh vi khuẩn. 2. Thực hiện định hướng nhóm vi khuẩn dựa trên kết quả nuôi cấy. 3. Trình bày và thực hành tốt một số thử nghiệm sinh hoá thường quy.	12	2	10
17	Kỹ thuật thực hiện kháng sinh đồ và xác định các cơ chế đề kháng thường gặp của vi khuẩn	1. Thực hiện được các kỹ thuật kháng sinh đồ thường gặp. 2. Biện luận được kết quả kháng sinh đồ. 3. Nhận biết được kết quả kháng sinh đồ bất thường. 4. Hiểu cơ chế đề kháng kháng sinh của vi khuẩn. 5. Thực hiện được kỹ thuật xác định các cơ chế đề kháng thường gặp. 6. Biện luận được kết quả thử nghiệm kiểu hình đề kháng kháng sinh phổ biến.	20	0	20

18	Đảm bảo chất lượng xét nghiệm nuôi cấy – định danh – kháng sinh đồ	1. Xây dựng được chương trình đảm bảo chất lượng xét nghiệm nuôi cấy, định danh, kháng sinh đồ. 2. Thực hiện được nội kiểm vi sinh. 3. Thực hiện được ngoại kiểm vi sinh.	6	2	4
	Xét nghiệm chẩn đoán lao		18	2	16
19	Kỹ thuật nhuộm soi tìm AFB	1. Trình bày được nguyên tắc của kỹ thuật nhuộm soi tìm AFB. 2. Phiên giải được kết quả và xử lý các nguyên nhân gây sai lệch kết quả thường gặp.	18	2	16
	Xét nghiệm sinh học phân tử		44	4	40
20	Đảm bảo chất lượng xét nghiệm sinh học phân tử	1. Trình bày được nguyên tắc bố trí một chiều phòng PCR. 2. Thực hành tốt trong phòng xét nghiệm PCR, các phương pháp chống ngoại nhiễm. 3. Phiên giải được kết quả nội kiểm và ngoại kiểm cơ bản thường gặp.	18	2	16
21	Ôn tập - kiểm tra		3	1	2
TỔNG			179	27	152

E. Khoa Giải Phẫu Bệnh:

STT	Nội dung	Mục tiêu học tập	Số tiết học		
			Tổng	LT	TH
1	Tổng quan về giải phẫu bệnh	1. Nắm được vai trò và vị trí của chuyên ngành giải phẫu bệnh trong công tác phục vụ khám chữa bệnh 2. Hiểu và trình bày được qui trình lấy mẫu xử lý và bảo quản bệnh phẩm 3. Thực hiện tiếp nhận và từ chối mẫu xét nghiệm Giải phẫu bệnh phù hợp yêu cầu kỹ thuật 4. Trình bày và hiểu được các thuật ngữ thường sử dụng trong chuyên ngành giải phẫu bệnh	16	3	13
2	Thực hiện kỹ thuật cellblock và phụ cắt lọc	1. Trình bày được kỹ thuật cellblock 2. Hiểu và trình bày được qui trình phụ cắt lọc	16	3	13
3	Kỹ thuật xử lý mô	1. Hiểu và trình bày được qui trình xử lý mô cho ra sản phẩm 2. Nhận định và đánh giá được chất lượng kết quả xử lý mô	16	3	13
4	Kỹ thuật đúc khối	1. Hiểu và trình bày được qui trình đúc khối cho ra sản phẩm khối sáp 2. Nhận định và đánh giá được chất lượng kết quả đúc khối	16	3	13
5	Kỹ thuật cắt mỏng	1. Hiểu và trình bày được qui trình cắt mỏng 2. Nhận định và đánh giá được chất lượng kết quả cắt mỏng	16	3	13

6	Kỹ thuật nhuộm	1. Hiểu và trình bày được qui trình nhuộm 2. Hiểu và trình bày được qui trình nhuộm thường, nhuộm đặc biệt 3. Nhận định và đánh giá được chất lượng kết quả nhuộm	16	3	13
7	Kỹ thuật sinh thiết lạnh	1. Hiểu và trình bày được qui trình sinh thiết lạnh 2. Nhận định và đánh giá được chất lượng kết quả sinh thiết lạnh	16	3	13
8	Kỹ thuật Thinpap	1. Hiểu và trình bày được qui trình Thinpap 2. Nhận định và đánh giá được chất lượng kết quả Thinpap	16	3	13
9	Kỹ thuật hóa mô miễn dịch	1. Hiểu và trình bày được qui trình hóa mô miễn dịch 2. Nhận định và đánh giá được chất lượng kết quả hóa mô miễn dịch	16	3	13
10	Kỹ thuật sinh học phân tử	1. Hiểu và trình bày được qui trình sinh học phân tử 2. Nhận định và đánh giá được chất lượng kết quả sinh học phân tử	16	3	13
11	Ôn tập – kiểm tra		16	3	13
Tổng			176	33	143

F. Trung tâm truyền máu:

STT	Tên bài	Mục tiêu học tập	Số tiết học		
			Tổng	LT	TH
1	Quản lý chất lượng và an toàn sinh học trong phòng xét nghiệm	Giúp học viên nắm những kiến thức cơ bản và áp dụng được trong quản lý chất lượng và an toàn trong phòng xét nghiệm	4	4	0
2	Quy trình tuyển chọn người hiến máu, tiêu cầu đạt tiêu chuẩn và các xét nghiệm có liên quan	Nắm vững và áp dụng được các tiêu chuẩn chọn người hiến máu, tiêu cầu và các xét nghiệm có liên quan	18	2	16
3	Quy trình sản xuất các thành phần máu	Hiểu được tầm quan trọng của các thành phần máu và áp dụng được quy trình sản xuất một số thành phần máu cơ bản.	18	2	16
4	Quy trình xét nghiệm sàng lọc các bệnh lây nhiễm qua đường truyền máu	Hiểu được nguyên tắc, mục đích, tầm quan trọng của các xét nghiệm sàng lọc các bệnh lây nhiễm qua đường truyền máu	18	2	16
5	Quy trình xét nghiệm miễn dịch truyền máu	Hiểu được giá trị của các xét nghiệm miễn dịch truyền máu và áp dụng thành thạo quy trình xét nghiệm Coombs trực tiếp và gián tiếp	18	2	16
6	Quy trình quản lý kho máu	Nắm bắt những kiến thức chung về quy trình quản lý kho máu	18	2	16
7	Quy trình xét nghiệm nhóm máu	Hiểu được tầm quan trọng của xét nghiệm nhóm máu, hòa hợp trong truyền máu và áp dụng thành thạo kỹ	82	8	74

	và cấp phát máu an toàn	thuật xác định nhóm máu hệ ABO, Rhesus và kỹ thuật xét nghiệm hòa hợp trong cấp phát máu, chế phẩm máu.			
	Ôn tập – kiểm tra		3	1	2
Tổng			179	23	156

G. Kiến thức về pháp luật trong khám bệnh, chữa bệnh

STT	Tập huấn	Thời gian
1	Tập huấn về quy định pháp luật về khám bệnh, chữa bệnh.	04 buổi
2	Tập huấn về quy chế chuyên môn.	04 buổi
3	Tập huấn kiểm soát nhiễm khuẩn và an toàn người bệnh.	04 buổi
4	Tập huấn về đạo đức hành nghề.	04 buổi
5	Tập huấn về kỹ năng giao tiếp và ứng xử của người hành nghề khám bệnh, chữa bệnh.	04 buổi
Tổng		20 buổi

5. Tên tài liệu dạy – học:

- Tài liệu chính thức: do các khoa/trung tâm của bệnh viện Chợ Rẫy biên soạn.

- Tài liệu tham khảo:

Tài liệu đào tạo dành cho cán bộ y tế của Bộ Y Tế.

Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị của Bộ Y Tế.

Sách giáo khoa của các trường Đại học Y dược trong và ngoài nước.

Phác đồ điều trị - Bệnh viện Chợ Rẫy.

Tài liệu tham khảo của các hội, tổ chức chuyên ngành của nước ngoài.

6. Phương pháp dạy – học:

- Có bác sĩ phụ trách trực tiếp theo dõi quá trình học tập của lớp.

- Lý thuyết:

Dạy học bằng thuyết trình ngắn tích cực hóa học viên

Dạy học bằng thảo luận nhóm

- Thực hành:

Dạy học bằng thao tác mẫu, thực hành lại dựa vào bảng kiểm

Dạy học trên mô hình tại phòng skill-lab

Dạy học bên giường bệnh nhân dưới sự giám sát của bác sĩ hướng dẫn.

Dạy học phương pháp bằng cảm tay chỉ việc trong lâm sàng.

7. Tiêu chuẩn giảng viên và trợ giảng:

7.1. Phụ trách lớp: Phòng đào tạo

7.2. Người hướng dẫn thực hành:

- Tiêu chuẩn giảng viên hướng dẫn thực hành:

+ Trình độ đào tạo tương đương hoặc cao hơn người thực hành.

+ Có giấy phép hành nghề hoặc chứng chỉ hành nghề với chức danh, phạm vi hành nghề phù hợp với nội dung, đối tượng được hướng dẫn thực hành.

+ Có thời gian hành nghề khám bệnh, chữa bệnh liên tục từ 03 năm trở lên.

+ Chứng chỉ “sư phạm y học cơ bản” hoặc “phương pháp sư phạm y học” hoặc “phương pháp dạy - học lâm sàng cho người giảng dạy thực hành trong đào tạo khối ngành sức khỏe” hoặc chứng chỉ tương đương được chấp thuận ở khoản 1, điều 10 của Thông tư số 11/2019/TT- BYT ký ngày 17 tháng 6 năm 2019.

+ Một giảng viên hướng dẫn tối đa 05 học viên.

- Danh sách người hướng dẫn thực hành: *(danh sách đính kèm)*

8. Thiết bị học liệu cho khóa học:

- Máy chiếu.

- Mô hình.

- Trang thiết bị hiện tại đang sử dụng tại Khoa/trung tâm.

9. Hướng dẫn tổ chức thực hiện chương trình:

- Đơn vị chủ trì: Trung Tâm Đào Tạo – Bệnh viện Chợ Rẫy

- Kinh phí: theo quy định của bệnh viện.

- Tuyển sinh: khi có thông báo chiêu sinh.

- Số lượng học viên: 30 học viên.

- Địa điểm học: khoa hồi sức tích cực, khoa huyết học, khoa giải phẫu bệnh, khoa sinh hóa, khoa vi sinh và Trung tâm truyền máu của bệnh viện Chợ Rẫy
- Tổ chức khai giảng: Trung Tâm Đào Tạo – Bệnh viện Chợ Rẫy
- Tổ chức bế giảng: Trung Tâm Đào Tạo – Bệnh viện Chợ Rẫy
- Đánh giá trước khóa học: không
- Đánh giá thường xuyên: Đánh giá 04 tuần 01 lần sau khi kết thúc học ở khoa/trung tâm.
- Đánh giá sau khi kết thúc khóa học ở từng khoa/trung tâm: kiểm tra trắc nghiệm lý thuyết và thực hành trên lâm sàng hoặc mô hình.
- Điều chỉnh chương trình sau mỗi khoá đào tạo: qua bảng phản hồi ý kiến của học viên sau mỗi khoá học.

10. Đánh giá và cấp giấy xác nhận quá trình thực hành:

- *Đánh giá năng lực theo từng lĩnh vực (khoa/trung tâm):*

- + Tính chuyên cần: Tham gia tối thiểu 95% thời gian học học lý thiết, 100% thời gian học thực hành.
- + Điểm kiểm tra Lý thuyết: đạt từ 70% trở lên
- + Điểm kiểm tra Thực hành: đạt từ 70% trở lên.
- + Nếu học viên không đạt phần nào thì sẽ đi thực hành lại phần đó.
- + Học viên đánh giá năng lực đạt (tính chuyên cần, lý thuyết, thực hành): sẽ được cấp “phiếu nhận xét quá trình thực hành khám bệnh, chữa bệnh” theo quy định của Thông tư số 21/2020/TT- BYT.

- *Điều kiện hoàn thành chương trình đào tạo:*

- + Kết quả đánh giá năng lực đạt: có đủ 6 phiếu của khoa/trung tâm (dựa theo “*phiếu nhận xét quá trình thực hành khám bệnh, chữa bệnh*” của Thông tư số 21/2020/TT- BYT).
- + Hoàn thành các bài bổ sung kiến thức về pháp luật trong khám bệnh, chữa bệnh (theo quy định của Thông tư số 21/2020/TT- BYT).

- *Học viên được đánh giá hoàn thành chương trình đào tạo*: sẽ được cấp “Giấy xác nhận hoàn thành quá trình thực hành” theo mẫu 07, phụ lục I của Nghị định 96/2023/NĐ-CP ngày 30/12/2023.

11. Chỉ tiêu thực hành (kỹ năng cần đạt sau khoá học):

A. Hồi sức cấp cứu

STT	Tên bài	Kỹ năng	Chỉ tiêu thực hành Số lần tối thiểu/1 học viên		
			Kiến tập	Phụ	Tự làm (có sự cho phép của người hướng dẫn)
1	Cấp cứu ngưng hô hấp tuần hoàn	Thực hiện kỹ thuật nới tim đúng yêu cầu	2	2	-
2	Cấp cứu phản vệ	Thực hiện các bước cấp cứu sốc phản vệ theo phác đồ	2	2	-
		Soạn bộ dụng cụ cấp cứu sốc phản vệ (theo thông tư 51/2017 TT-BYT)	2	2	-
3	Dụng cụ trong hỗ trợ hô hấp	Sử dụng airway chống cắn và tránh tụt lưỡi	2	2	2 lần
		Bóp bóng giúp thở	2	2	2 lần
		Sử dụng oxy cannula mũi	2	2	2 lần
		Sử dụng mask không thở lại có túi dự trữ	2	2	2 lần
		Sử dụng hệ thống oxy qua cannula mũi lưu lượng cao	2	2	-

4	Áp dụng phòng ngừa chuẩn trong chăm sóc người bệnh	Thực hành quy định về phòng ngừa chuẩn khi thực hành tại khoa lâm sàng	8 giờ	-	Trong suốt thời gian thực hành tại khoa
5	An toàn người bệnh trong thực hiện cận lâm sàng tại giường	Kiểm tra các yếu tố an toàn người bệnh khi thực hiện cận lâm sàng tại giường	4	4	2 lần
		Xác định đúng người bệnh trong chăm sóc hằng ngày	8 giờ	-	Trong suốt thời gian thực hành tại khoa
6	Kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện	Vệ sinh tay, Giám sát Vệ sinh tay	10	10	10
		Hướng dẫn khử khuẩn tiết khuẩn Giám sát dụng cụ tiết khuẩn	10	10	10
		Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn trong khu ICU	10	10	10
		Quản lý chất thải tại cơ sở y tế Quản lý đồ vải, vệ sinh khoa phòng	10	10	10

B. Khoa Huyết Học

STT	Tên bài	Kỹ năng	Chỉ tiêu thực hành		
			Số lần tối thiểu/ 1 học viên		Tự làm (có sự cho phép của người hướng dẫn)
			Kiến tập	Phụ	

1	Đánh giá chất lượng mẫu xét nghiệm huyết học	Nhận biết được loại mẫu phù hợp với yêu cầu kỹ thuật xét nghiệm huyết học	8 giờ	8 giờ	10 lần
2	Thực hiện xét nghiệm Huyết đồ trên máy tự động	Vận hành được thiết bị, nhận định được kết quả bình thường và bất thường trên biểu đồ. Đánh giá được kết quả nội kiểm trên thiết bị.	8 giờ	40 giờ	20 lần
3	Thực hiện xét nghiệm đông máu trên máy tự động	Thực hiện được thao tác đưa mẫu vào máy phân tích, đặt lệnh phân tích xét nghiệm. Đánh giá được nội kiểm tra. Xử lý một số trường hợp bất thường xảy ra trên thiết bị	8 giờ	40 giờ	20 lần
4	Kỹ thuật làm phết máu dàn (kéo lame) Nhuộm wright-giemsa	Phết được tiêu bản lam đúng chuẩn Nhuộm tiêu bản lam đạt tiêu chuẩn	4 giờ	4 giờ	10 lần
5	Đọc phết máu ngoại biên Bách phân tế bào dịch cơ thể	Nhận diện được hình thái tế tế bào máu và dịch cơ thể	8 giờ	12 giờ	10 lần

C. Khoa Sinh Hóa

STT	Tên bài	Kỹ năng/thủ thuật	Chỉ tiêu thực hành Số lần tối thiểu/01 học viên		
			Kiến tập	Phụ	Tự làm (có sự cho phép của người hướng dẫn)
1	Dụng cụ, trang thiết bị cơ bản phòng xét nghiệm – Nguyên tắc đo quang và vận hành máy quang phổ	Sử dụng được micropipet, máy quay ly tâm, máy quang phổ	8	4	20
2	Xét nghiệm đường huyết và các xét nghiệm liên quan	1. Thực hiện được xét nghiệm đường huyết trên hệ thống máy tự động 2. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả	8	4	4
3	Xét nghiệm về chuyển hóa lipid trong máu	1. Thực hiện được xét nghiệm cholesterol toàn phần, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol và triglyceride trên hệ thống máy tự động 2. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả	8	4	4
4	Xét nghiệm chức năng thận	1. Thực hiện được xét nghiệm creatinin, BUN trên hệ thống máy tự động. 2. Tính được chỉ số A/C	8	4	4

		3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả			
5	Xét nghiệm chức năng gan	1. Thực hiện được xét nghiệm ALT, AST trên hệ thống máy tự động 2. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả	8	4	4
6	Xét nghiệm bệnh lý tim mạch	1. Thực hiện được xét nghiệm ion đồ trên hệ thống máy tự động 2. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả	8	4	4
7	Xét nghiệm ion đồ và khí máu	1. Thực hiện được xét nghiệm ion đồ trên hệ thống máy tự động 2. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả của xét nghiệm ion đồ và khí máu	8	4	4
8	Xét nghiệm nước tiểu	1. Thực hiện được xét nghiệm TPTNT 2. Thực hiện được soi cặn lắng nước tiểu 3. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả	8	4	4
9	Xét nghiệm độc chất	1. Thực hiện được xét nghiệm định tính các chất gây nghiện trong nước tiểu 2. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả	8	4	4

10	Xét nghiệm dấu ẩn viêm, nhiễm trùng	1. Thực hiện được xét nghiệm CRP trên hệ thống máy tự động 2. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả	8	4	4
11	Xét nghiệm dấu ẩn ung thư	1. Thực hiện được xét nghiệm CEA trên hệ thống máy tự động 2. Nhận định, đánh giá, biện luận kết quả	8	4	4
12	Nội kiểm tra chất lượng xét nghiệm	1. Vẽ được biểu đồ Levey-Jennings 2. Ứng dụng được quy tắc Westgard và các công cụ trong phân tích và biện luận kết quả nội kiểm tra	8	4	4

D. Khoa Vi Sinh

STT	Tên bài	Kỹ năng/thủ thuật	Chỉ tiêu thực hành Số lần tối thiểu/1 học viên		
			Kiến tập	Phụ	Tự làm (có sự cho phép của người hướng dẫn)
1	Thu thập, bảo quản và vận chuyển mẫu bệnh phẩm xét nghiệm vi sinh	Biết cách thu thập, bảo quản và vận chuyển mẫu bệnh phẩm xét nghiệm vi sinh	5	5	14
	Ký sinh trùng				
2	Kỹ thuật nhuộm soi chẩn đoán ký	1. Thực hiện kỹ thuật soi phân.	10	20	5

STT	Tên bài	Kỹ năng/thủ thuật	Chỉ tiêu thực hành Số lần tối thiểu/1 học viên		
			Kiến tập	Phụ	Tự làm(có sự cho phép của người hướng dẫn)
	sinh trùng đường ruột	2. Đọc mẫu và báo cáo kết quả.			
3	Kỹ thuật chẩn đoán ký sinh trùng sốt rét	1. Thực hiện kỹ thuật làm giọt dày, giọt mỏng trong xét nghiệm soi nhuộm tìm ký sinh trùng sốt rét. 2. Đọc và báo cáo kết quả	10	20	5
	Huyết thanh – miễn dịch				
4	Huyết thanh chẩn đoán viêm gan siêu vi	1. Thực hiện được xét nghiệm huyết thanh chẩn đoán viêm gan B, C. 2. Đánh giá được kết quả nội kiểm. 3. Báo cáo kết quả.	10	10	5
5	Xét nghiệm chẩn đoán HIV	1. Thực hiện được các xét nghiệm huyết thanh chẩn đoán HIV. 2. Phiên giải kết quả xét nghiệm.	10	10	-
6	Xét nghiệm giang mai	1. Thực hiện xét nghiệm huyết thanh chẩn đoán giang mai: RPR, TPHA. 2. Phiên giải kết quả xét nghiệm.	10	10	5
7	Huyết thanh học chẩn đoán ký sinh trùng	1. Thực hiện được xét nghiệm ELISA chẩn đoán ký sinh trùng. 2. Phiên giải kết quả xét nghiệm.	9	6	3

STT	Tên bài	Kỹ năng/thủ thuật	Chỉ tiêu thực hành Số lần tối thiểu/1 học viên		
			Kiến tập	Phụ	Tự làm (có sự cho phép của người hướng dẫn)
	Vi khuẩn		20		60
8	Kỹ thuật nhuộm Gram	1. Làm phiến phết từ mẫu bệnh phẩm (máu cấy dương tính, đàm, nước tiểu...) và từ khúm khuẩn trên môi trường nuôi cấy lỏng và thạch. 2. Thực hiện được kỹ thuật nhuộm Gram truyền thống và bằng máy tự động. 3. Đọc được kết quả QC và kết quả của phết nhuộm.	20	20	15
9	Quy trình nuôi cấy các bệnh phẩm thường gặp	1. Thực hiện được kỹ thuật nuôi cấy định tính (dịch mủ, dịch vô khuẩn...) và kỹ thuật nuôi cấy định lượng (đàm, dịch rửa phế quản, nước tiểu). 2. Khảo sát được chất lượng mẫu đàm trước khi thực hiện nuôi cấy.	20	20	15
10	Kỹ thuật định danh vi khuẩn gây bệnh thường gặp	1. Lựa chọn phương pháp định danh ban đầu dựa vào đặc tính khúm khuẩn trên các môi trường nuôi cấy. 2. Thực hiện được một số thử nghiệm sinh hoá cơ bản như oxidase, catalase.	10	-	-
11	Kỹ thuật thực hiện kháng sinh đồ vi khuẩn	1. Thực hiện kỹ thuật kháng sinh đồ khoanh giấy khuếch tán. 2. Đọc và phiên giải kết quả.	10	20	5

STT	Tên bài	Kỹ năng/thủ thuật	Chỉ tiêu thực hành Số lần tối thiểu/1 học viên		
			Kiến tập	Phụ	Tự làm(có sự cho phép của người hướng dẫn
	phương pháp khuếch tán				
12	Kỹ thuật xác định cơ chế đề kháng thường gặp của vi khuẩn bằng phương pháp kiểu hình	1. Thực hiện kỹ thuật xác định một số cơ chế đề kháng kháng sinh thường gặp. 2. Phiên giải kết quả.	10	20	5
13	Đảm bảo chất lượng xét nghiệm nuôi cấy – định danh – kháng sinh đồ	1. Thực hiện được nội kiểm môi trường nuôi cấy. 2. Thực hiện nội kiểm tra khoanh giấy kháng sinh.	2	2	1
	Xét nghiệm chẩn đoán lao				
14	Kỹ thuật nhuộm soi tìm AFB	1. Thực hiện được phiên phết từ mẫu bệnh phẩm để nhuộm soi tìm AFB. 2. Đọc và phiên giải kết quả.	20	20	15
	Xét nghiệm sinh học phân tử				
15	Đảm bảo chất lượng xét nghiệm sinh học phân tử	1. Đọc được kết quả nội kiểm xét nghiệm sinh học phân tử. 2. Đánh giá kết quả ngoại kiểm sinh học phân tử.	5	5	-

E. Khoa Giải phẫu bệnh

Stt	Nội dung	Mục tiêu học tập	Chỉ tiêu thực hành		
			Số lần tối thiểu/01 học viên		
			Kiến tập	Phụ	Tự làm (có sự cho phép của người hướng dẫn)
1	Tổng quan về giải phẫu bệnh	Thực hiện tiếp nhận và từ chối mẫu xét nghiệm giải phẫu bệnh phù hợp yêu cầu kỹ thuật	4	6	10
2	Thực hiện kỹ thuật cellblock và phụ cắt lọc	1. Thực hiện được kỹ thuật cellblock 2. Thực hiện phụ cắt lọc được	4	6	10
3	Kỹ thuật xử lý mô tự	1. Thực hiện được thao tác vận hành máy xử lý mô tự động cho ra sản phẩm 2. Thực hiện được thay hóa chất cho máy xử lý mô	05	10	20
4	Kỹ thuật đúc khối	1. Thực hiện được thao tác vận hành máy đúc khối cho ra sản phẩm khối sáp	4	6	10

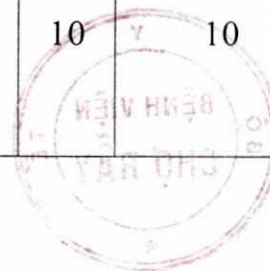
		2. Thực hiện đúc khối sáp được với nhiều loại hình thức mô khác nhau			
5	Kỹ thuật cắt mỏng	1. Thực hiện được thao tác vận hành máy cắt mỏng cho ra lam cắt mỏng 2. Thực hiện được thao tác thay dao cắt cho máy cắt mỏng	4	6	10
6	Kỹ thuật nhuộm	1. Thực hiện được thao tác vận hành máy nhuộm cho lam nhuộm thường trên máy tự động 2. Thực hiện được thao tác cho lam nhuộm thường, nhanh cho sinh thiết lạnh 3. Thực hiện được thao tác cho lam nhuộm thường, nhuộm đặc biệt	4	6	10
7	Kỹ thuật sinh thiết lạnh	1. Thực hiện được thao tác vận hành máy sinh thiết lạnh cho ra lam sinh tiết lạnh 2. Thực hiện được thao tác cho lam nhuộm nhanh cho sinh thiết lạnh	4	6	10

8	Kỹ thuật Thinprep	Thực hiện được thao tác vận hành máy Thinprep cho ra lam Thinprep	8	8	0
9	Kỹ thuật hóa mô miễn dịch	1. Thực hiện được thao tác vận hành máy hóa mô miễn dịch cho ra lam hóa mô miễn dịch 2. Nhận định và đánh giá được chất lượng kết quả hóa mô miễn dịch	8	8	0
10	Kỹ thuật sinh học phân tử	Thực hiện được thao tác vận hành máy sinh học phân tử cho ra kết quả	8	8	0

F. Trung tâm truyền máu

STT	Tên bài	Kỹ năng/thủ thuật	Chỉ tiêu thực hành Số lần tối thiểu/01 học viên		
			Kiến tập	Phụ	Tự làm (có sự cho phép của người hướng dẫn)
1	Quy trình tuyển chọn người hiến máu, tiêu chuẩn đạt tiêu chuẩn và các xét nghiệm có liên quan	Tuyển chọn được người hiến máu, tiêu chuẩn. Nhận định, đánh giá	10	10	10
		Thực hiện được xét nghiệm công thức máu trên máy tự động. Nhận định, đánh giá và biện luận kết quả.	10	10	10

		Thực hiện được xét nghiệm huyết sắc tố với dung dịch đồng sulfate. Nhận định, đánh giá và biện luận kết quả.	10	10	10
		Thực hiện được xét nghiệm nhanh HbsAg bằng phương pháp miễn dịch sắc ký. Nhận định, đánh giá và biện luận kết quả.	10	10	10
2	Quy trình sản xuất các thành phần máu	Sản xuất được khối hồng cầu gạn tách từ máu toàn phần 350ml. Nhận định, đánh giá và biện luận kết quả thành phẩm.	10	10	10
		Sản xuất được khối huyết tương tươi thể tích 200ml. Nhận định, đánh giá và biện luận kết quả thành phẩm.	10	10	10
		Sản xuất được khối Tủa lạnh. Nhận định, đánh giá và biện luận kết quả thành phẩm.	10	10	10
3	Quy trình xét nghiệm sàng lọc các bệnh lây nhiễm qua đường truyền máu	Kiểm tập xét nghiệm HIV, HBV, HCV bằng phương pháp huyết thanh học trên máy tự động	10	0	0
		Kiểm tập xét nghiệm HIV, HBV, HCV bằng phương pháp sinh học phân tử trên máy tự động	10	0	0
		Xét nghiệm giang mai bằng kỹ thuật ELISA. Nhận định, đánh giá và biện luận kết quả thành phẩm.	10	10	10



		Xét nghiệm kháng thể bất thường bằng kỹ thuật microplate trên máy tự động. Nhận định, đánh giá và biện luận kết quả thành phẩm.	10	10	10
4	Quy trình xét nghiệm miễn dịch truyền máu	Xét nghiệm Coombs trực tiếp và gián tiếp bằng phương pháp ống nghiệm. Nhận định, đánh giá và biện luận kết quả.	10	10	10
5	Quy trình quản lý kho máu	Kiểm soát, nhập máu và xuất máu	10	10	10
6	Quy trình xét nghiệm nhóm máu và cấp phát máu an toàn	Xác định nhóm máu hệ ABO, Rhesus bằng phương pháp ống nghiệm và Gelcard. Nhận định, đánh giá và biện luận kết quả.	20	20	20
		Kỹ thuật xét nghiệm hòa hợp trong cấp phát máu, chế phẩm máu bằng phương pháp Gelcard. Nhận định, đánh giá và biện luận kết quả.	20	20	20
		Xác định nhóm máu khó bằng phương pháp ống nghiệm. Nhận định, đánh giá và biện luận kết quả.	2	2	1

GIÁM ĐỐC BỆNH VIỆN



TS. BSCKII Nguyễn Tri Thức

Ngày 15 tháng 4 năm 2024
TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO

TS. BS. Trần Văn Vũ