

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Kèm theo Quyết định số 204/QĐ-CĐBK ngày 21/10/2020 của
Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng)*

Tên ngành, nghề : DƯỢC
Mã ngành, nghề : 6720201
Trình độ đào tạo : Cao Đẳng
Hình thức đào tạo : Chính quy
Đối tượng tuyển sinh:

- Tốt nghiệp Trung học phổ thông (THPT) hoặc tương đương trở lên;

Thời gian đào tạo : 3,0 năm

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo người Dược sĩ trình độ cao đẳng có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp và sức khỏe tốt, có kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp cơ bản về dược để thực hiện tốt các nhiệm vụ chuyên ngành; có khả năng tự học vươn lên góp phần đáp ứng nhu cầu chăm sóc sức khỏe nhân dân.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Về kiến thức

- Trình bày và vận dụng được các kiến thức cơ bản về vi sinh - kí sinh trùng, giải phẫu sinh lý, bệnh học, hóa học (vô cơ, hữu cơ, hóa phân tích), thực vật vào chuyên môn dược.
- Mô tả được vị trí, vai trò, chức năng của lĩnh vực Dược trong hệ thống y tế Việt Nam.
- Trình bày và vận dụng được một số nội dung cơ bản của Luật Dược và các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến hành nghề dược;
- Trình bày được những đặc điểm chính về dược động học, tác dụng, cơ chế tác dụng, chỉ định, tác dụng không mong muốn, chống chỉ định của các thuốc hóa dược, vắc xin, sinh phẩm trong Danh mục thuốc thiết yếu;
- Trình bày được tên Việt Nam, tên khoa học, bộ phận dùng, cách thu hái, chế biến sơ bộ, thành phần hóa học, công dụng, cách dùng của 100 vị thuốc cổ truyền, thuốc dược liệu thiết yếu trong Danh mục thuốc thiết yếu;
- Phân tích được vai trò các thành phần trong công thức thuốc;
- Phân biệt được các dạng bào chế và hướng dẫn sử dụng các các dạng bào chế;
- Mô tả được quy trình sản xuất một số dạng thuốc quy ước (thuốc bột, thuốc cốm, viên nén, viên nang, thuốc mỡ, thuốc kem, thuốc nhỏ mắt, thuốc tiêm);
- Phân tích được quy trình quản lý điều hành tổ sản xuất và phương pháp lập kế hoạch, tổ chức sản xuất thuốc, thực phẩm chức năng;
- Trình bày quy định lấy mẫu, lưu mẫu kiểm nghiệm; hủy mẫu kiểm nghiệm và các quy định về môi trường kiểm nghiệm;
- Liệt kê được các chỉ tiêu và mô tả được phương pháp thử trong kiểm nghiệm các dạng bào chế quy ước và nguyên liệu làm thuốc.
- Trình bày hệ thống quản lý chất lượng thuốc tại Việt Nam và các quy định đảm bảo chất lượng
- Trình bày và vận dụng được các nguyên tắc, tiêu chuẩn thực hành tốt (bao gồm: GMP, GSP, GPP, GLP) trong thực hành nghề nghiệp
- Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng thuốc, hóa chất, dược liệu, thực phẩm chức năng, mỹ phẩm và vật tư y tế;
- Trình bày được các quy định về sắp xếp, bảo quản thuốc, hóa chất, dược liệu, thực

phẩm chức năng, mỹ phẩm và vật tư y tế;

- Phát hiện được các tương tác thuốc thường gặp và đưa ra biện pháp hạn chế tương tác bất lợi;

- Phân tích được được chế độ sử dụng thuốc phù hợp cho từng đối tượng cụ thể: trẻ em, người trưởng thành, người cao tuổi, phụ nữ có thai, phụ nữ cho con bú ... và các ca lâm sàng từ đó có tư vấn hợp lý.

- Trình bày và vận dụng được các khái niệm, các quy luật và nguyên tắc cơ bản của quản lý kinh tế được và quản trị kinh doanh được, Marketing được trong hành nghề;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

1.2.2. Về kỹ năng

- Giao tiếp có hiệu quả với đồng nghiệp, bệnh nhân và cộng đồng;

- Tìm kiếm, thu thập, xử lý thông tin, viết, thuyết trình, thảo luận, đàm phán với ngôn ngữ, cách thức và thời lượng phù hợp;

- Nhận biết và hướng dẫn sử dụng được các thuốc hóa dược, vắc xin, sinh phẩm và 100 vị thuốc cổ truyền, thuốc dược liệu thiết yếu trong Danh mục thuốc thiết yếu an toàn, hiệu quả, hợp lý;

- Sản xuất, pha chế được một số dạng thuốc, thực phẩm chức năng theo nguyên tắc, tiêu chuẩn GMP;

- Phân công công việc, giám sát công việc thực hiện của từng thành viên trong tổ sản xuất, kho thuốc, quầy thuốc;

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm phục vụ cho công tác kiểm nghiệm thuốc, hóa chất, nguyên liệu thuốc, thực phẩm chức năng, mỹ phẩm;

- Lấy mẫu thuốc, mỹ phẩm, thực phẩm chức năng kiểm nghiệm theo đúng quy định

- Pha chế được một số dung dịch chuẩn, dung dịch gốc, thuốc thử đúng quy định;

- Kiểm nghiệm được một số dạng thuốc, dược liệu cơ bản theo tiêu chuẩn Dược Điển;

- Kiểm soát điều kiện môi trường thử nghiệm theo đúng quy định;

- Hủy mẫu thuốc, mỹ phẩm, thực phẩm chức năng theo đúng quy định;

- Thực hiện được các công việc bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ thiết bị cơ bản trong sản xuất, kiểm nghiệm, bảo quản;

- Giám sát được quá trình sản xuất theo đúng quy định;

- Chẩn đoán được những bệnh thông thường dựa vào quá trình khai thác thông tin liên quan đến sức khỏe của bệnh nhân;

- Xác định được các tình huống cần có sự tư vấn của dược sỹ hoặc bác sỹ;

- Tư vấn, lựa chọn, lấy hàng, ra lẻ, tính tiền, nhận tiền và hướng dẫn sử dụng được các thuốc cơ bản đảm bảo an toàn-hiệu quả-hợp lý;

- Sắp xếp, trưng bày, bảo quản thuốc, hóa chất, thực phẩm chức năng, mỹ phẩm, dược liệu, vật tư y tế theo đúng quy định;

- Lập được chiến lược kinh doanh cho quầy thuốc;

- Mua, nhập và kiểm soát chất lượng thuốc, hóa chất, thực phẩm chức năng, mỹ phẩm, dược liệu, vật tư y tế theo đúng quy trình;

- Giao, gửi thuốc, nguyên liệu làm thuốc, hóa chất và dụng cụ y tế theo đúng quy định;

- Xử lý được thuốc, nguyên liệu làm thuốc, hóa chất và dụng cụ y tế trả về hoặc thu hồi;

- Kiểm tra, kiểm soát thuốc, nguyên liệu làm thuốc, hóa chất và dụng cụ y tế về số lượng, chất lượng và hạn sử dụng;

- Lập được kế hoạch cung ứng, bảo quản, cấp phát, sử dụng thuốc, hóa chất, nguyên liệu, vật tư y tế tiêu hao;

- Thu thập và báo cáo các phản ứng có hại của thuốc (ADR);

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

1.2.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Tuân thủ các nguyên tắc, qui trình thao tác chuẩn (SOP), GPs và ISO trong lĩnh vực dược phẩm;
- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động, sử dụng, bảo dưỡng cơ sở vật chất và các trang thiết bị;
- Tuân thủ các nguyên tắc sử dụng các trang thiết bị trong ngành dược;
- Chịu trách nhiệm quá trình kiểm nghiệm thuốc - mỹ phẩm - thực phẩm;
- Chịu trách nhiệm về chất lượng thuốc trong quá trình sản xuất, bảo quản, tồn trữ, vận chuyển, cấp phát, bán thuốc - mỹ phẩm - thực phẩm chức năng - vật tư y tế thông thường - dược liệu - hóa chất;
- Chịu trách nhiệm trong việc lựa chọn, mua sắm, cấp phát, hướng dẫn sử dụng thuốc - mỹ phẩm - thực phẩm an toàn, hợp lý, hiệu quả;
- Có khả năng làm việc độc lập hoặc tổ chức làm việc theo nhóm;
- Có khả năng giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Tận tụy với sự nghiệp chăm sóc, bảo vệ và nâng cao sức khỏe nhân dân, hết lòng phục vụ người bệnh;
- Tuân thủ đạo đức nghề nghiệp, hành nghề theo qui định của pháp luật, trung thực, khách quan; giữ gìn và phát huy truyền thống tốt đẹp của ngành;
- Hướng dẫn giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Kiểm nghiệm thuốc - mỹ phẩm - thực phẩm;
- Đảm bảo chất lượng;
- Bán lẻ thuốc;
- Thực hiện công tác kho dược và vật tư y tế;
- Thủ kho dược và vật tư y tế;
- Kinh doanh dược phẩm;
- Sản xuất thuốc;
- Thực hiện công tác dược tại cơ sở y tế.

*** Khả năng học tập, nâng cao trình độ**

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề Dược trình độ cao đẳng có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;
- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

II. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHÓA HỌC

2.1. Khối lượng kiến thức

- Số lượng môn học, modun: 37
- Khối lượng kiến thức toàn khóa: 2580 giờ (109 tín chỉ)
- Khối lượng các môn chung: 435 giờ
- Khối lượng các môn học/modun chuyên môn: 2145 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 932 giờ; Thực hành, thực tập: 1536 giờ; Kiểm tra: 112 giờ

2.2. Phân bổ thời gian đào tạo

a. Bảng phân bổ thời gian đào tạo của khóa học

Stt	Nội dung các hoạt động	Thời gian đào tạo (tuần)
1.	Tổng thời gian học tập	130
1.1	Thực học	120
1.2	Ôn tập, kiểm tra hết môn và Báo cáo tốt nghiệp	10
2.	Tổng thời gian các hoạt động chung	24
2.1	Khai giảng, bế giảng, sơ tổng kết và nghỉ hè, nghỉ tết	18
2.2	Lao động, dự phòng	6
Tổng cộng		154

b. Bảng phân bổ tiến độ đào tạo của khóa học theo học kỳ

Stt	Nội dung	Tiến độ đào tạo						Tổng
		HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	
1	Thời gian học	20	20	20	20	20	5	105
2	Học thực tế, thực tập tại cơ sở	-	-	-	-	-	15	15
3	Kiểm tra hết môn	1	1	1	1	1	1	6
4	Khóa luận/ Báo cáo tốt nghiệp	-	-	-	-	2	2	4
5	Nghỉ tết Nguyên đán	2	-	2	-	-	-	4
6	Nghỉ hè	-	5	-	5			10
7	Khai giảng, nghỉ lễ, sơ kết, tổng kết, bế giảng	1		1		1	1	4
8	Lao động, dự phòng	1	1	1	1	1	1	6
Tổng cộng		25	27	25	27	25	27	154

III. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

3.1. Phân bổ số giờ Lý thuyết, thực hành, kiểm tra

Mã MH/ MD	Tên học phần	Số TC	Thời gian học tập			
			Tổng	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận	Thi/ Kiểm tra
I	Các học phần chung	20	435	157	255	23
1	Chính trị	4	75	41	29	5
2	Pháp luật	2	30	18	10	2
3	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
4	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	4	75	36	35	4
5	Tiếng Anh	5	120	42	72	6
6	Tin học	3	75	15	58	2
II	Các học phần chuyên môn	95	2355	775	1491	89

Mã MH/ MD	Tên học phần	Số TC	Thời gian học tập			
			Tổng	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận	Thi/ Kiểm tra
II.1	Học phần cơ sở	24	465	246	191	28
7	Xác suất - Thống kê y dược	3	60	30	25	5
8	Vật lý đại cương và lý sinh	3	60	28	30	2
9	Sinh học và Di truyền	2	30	25	0	5
10	Hoá học đại cương - Vô cơ	3	60	28	30	2
11	Vi sinh - Ký sinh trùng	3	60	30	26	4
12	Giải phẫu sinh lý	4	75	45	27	3
13	Hoá hữu cơ	3	60	30	26	4
14	Hóa phân tích	3	60	30	27	3
II.2	Học phần chuyên ngành	50	1035	514	460	61
15	Thực vật dược	4	75	45	24	6
16	Đọc, viết tên thuốc	2	45	15	27	3
17	Bệnh học	3	60	30	27	3
18	Pháp chế dược	2	45	20	23	2
19	Bào chế	3	60	30	27	3
20	Hóa dược	3	60	30	27	3
21	Dược liệu	3	60	30	27	3
22	Dược lý	3	60	30	27	3
23	Kiểm nghiệm thuốc	3	60	30	27	3
24	Quản lý tồn trữ thuốc	2	45	15	27	3
25	Hoá sinh	2	45	42	0	3
26	Dược lâm sàng	3	60	30	26	4
27	Độc chất học	2	45	20	23	2
28	Dược học cổ truyền	3	60	30	26	4
29	Kỹ năng giao tiếp bán hàng	2	45	15	28	2
30	Marketing dược	2	45	15	26	4
31	Kinh tế dược	2	45	15	26	4
32	Tiếng anh chuyên ngành	2	30	28	0	2
33	Nghề nghiệp - Đạo đức người dược sĩ	2	45	29	14	2
34	Nghiên cứu khoa học	2	45	15	28	2
II.3	Thực tập, thực tập và khóa luận TN	15	645	15	630	0
35	Thực tập cơ sở 1	4	180	0	180	4T
36	Thực tập cơ sở 2	6	270	0	270	6T
37	Thực tập tốt nghiệp	3	135	0	135	3T
38	Khóa luận tốt nghiệp	2	60	15	45	2T
Tổng cộng		109	2580	932	1536	112

Chương trình đào tạo theo phương thức tích lũy modun hoặc tín chỉ.

Quy đổi: - 1 TC lý thuyết tương đương 15 giờ lý thuyết

- 1 TC thực hành tương đương 30 giờ thực hành/thực tập tại xưởng hoặc 45 giờ thực hành/thực tập tại cơ sở

3.2. Phân bổ thời gian học các học kỳ

Mã MH/ MD	Tên học phần	Tổng	PHÂN BỐ GIẢNG DẠY					
			20T HK1	20T HK2	20T HK3	20T HK4	20T HK5	20T HK6
I	Các học phần chung	435	435	0	0	0	0	0
1	Chính trị	75	75					
2	Pháp luật	30	30					
3	Giáo dục thể chất	60	60					
4	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	75	75					
5	Tiếng Anh	120	120					
6	Tin học	75	75					
II	Các học phần chuyên môn	2355	0	435	330	330	330	735
II.1	Học phần cơ sở	465	0	315	150	0	0	0
7	Xác suất - Thống kê y dược	60		60				
8	Vật lý đại cương và lý sinh	60			60			
9	Sinh học và Di truyền	30			30			
10	Hoá học đại cương - Vô cơ	60		60				
11	Vì sinh - Ký sinh trùng	60		60				
12	Giải phẫu sinh lý	75		75				
13	Hoá hữu cơ	60		60				
14	Hóa phân tích	60			60			
II.2	Học phần chuyên ngành	1245	0	120	180	330	330	90
15	Thực vật dược	75		75				
16	Đọc, viết tên thuốc	45			45			
17	Bệnh học	60				60		
18	Pháp chế dược	45					45	
19	Bào chế	60					60	
20	Hóa dược	60				60		
21	Dược liệu	60			60			
22	Dược lý	60				60		
23	Kiểm nghiệm thuốc	90					60	
24	Quản lý tồn trữ thuốc	45				45		
25	Hoá sinh	45				45		
26	Dược lâm sàng	60					60	
27	Độc chất học	45				45		
28	Dược học cổ truyền	60					60	
29	Kỹ năng giao tiếp bán hàng	45					45	
30	Marketing dược	45						45
31	Kinh tế dược	45						45
32	Tiếng anh chuyên ngành	30			30			
33	Nghề nghiệp - Đạo đức người dược sĩ	45			45			
34	Nghiên cứu khoa học	45		45				

Mã MH/ MD	Tên học phần	Tổng	PHÂN BỐ GIẢNG DẠY					
			20T	20T	20T	20T	20T	20T
			HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6
II.3	Thực tập, thực tập và khóa luận TN	645	0	0	0	0	0	645
35	Thực tập cơ sở 1	180						180
36	Thực tập cơ sở 2	270						270
37	Thực tập tốt nghiệp	135						135
38	Khóa luận tốt nghiệp	60						60
Tổng cộng		2580	435	435	330	330	330	735

Ghi chú: Môn học GDTC và GDQP là môn học điều kiện để xét hoàn thành khối lượng học tập và xét công nhận tốt nghiệp

IV. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

(Nội dung chi tiết học Lý thuyết, Thực hành và kiểm tra có Phụ lục kèm theo)

1. Tên môn học: XÁC SUẤT THỐNG KÊ Y HỌC

Mã môn học: MH7

Thời gian thực hiện môn học: 60 tiết (Lý thuyết: 30 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 25 tiết; Kiểm tra: 5 tiết);

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Học kỳ 1 năm thứ 1
- tính chất: Cung cấp các kiến thức cơ bản về các quy luật của giải tích toán học và hiện tượng ngẫu nhiên. Tổng quan về xác suất, khái niệm thống kê, những đặc trưng thống kê mô tả, mẫu và phân bố mẫu... giúp cho sinh viên biết cách vận dụng giải các bài toán ứng dụng và xử lý được các bài toán thống kê trong y học.

II. Mục tiêu môn học: Học xong học phần này sinh viên cần đạt được các yêu cầu sau:

+ Về kiến thức:

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về các quy luật của giải tích toán học và hiện tượng ngẫu nhiên.
- Trình bày được tổng quan về xác suất, khái niệm thống kê, những đặc trưng thống kê mô tả, mẫu và phân bố mẫu.

+ Về kỹ năng:

- Sử dụng được kiến thức xác suất, thống kê y học để giải các bài toán ứng dụng và xử lý được các bài toán thống kê trong y học.

+ Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Nhận thức được tầm quan trọng của môn học để vận dụng thống kê trong y học
- Phát huy thái độ nghiêm túc trong học tập, chuyên tâm, cần mẫn, tỉ mỉ khi học tại nhà trường
- Thực hiện đúng giờ giấc và tác phong đồng phục khi học tại trường theo quy định của nhà trường và giáo viên

III. Nội dung môn học:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số T T	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
I	Lý thuyết xác suất	25	14	11	
1	Công thức đếm các mẫu.	3	1	2	
2	Định nghĩa xác suất	5	2	3	
3	Định lý xác suất	9	6	3	
4	Đại lượng ngẫu nhiên và quy luật phân phối xác suất.	8	5	3	
II	Chương 2: Thống kê	30	16	14	
5	Lý thuyết mẫu.	6	3	3	
6	Ước lượng cho đại lượng ngẫu nhiên.	8	4	4	
7	Kiểm định giả thiết thống kê	8	5	3	
8	Tương quan và hồi quy.	8	4	4	
9	Kiểm tra	5			5
	Tổng	60	30	25	5

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Lý thuyết xác suất

Thời gian: 25 giờ

1- Mục tiêu: sau khi học xong bài này sinh viên có khả năng

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về các quy luật của giải tích toán học và hiện tượng ngẫu nhiên
- Sử dụng các công thức để ứng dụng thông kê.
- Nhận thức được tầm quan trọng của các phương pháp thống kê

2- Nội dung chương:

Bài 1: Công thức đếm các mẫu.

1. Hoán vị.
2. Chỉnh hợp.
3. Tổ hợp.
4. Nhị thức Newton.

5. Thảo luận

Bài 2: Định nghĩa xác suất.

1. Một số khái niệm cơ bản.
 - 1.1. Phép thử và biến cố.
 - 1.2. Các loại biến cố.
 - 1.3. Quan hệ giữa các loại biến cố.
2. Định nghĩa xác suất.
 - 2.1. Định nghĩa cổ điển về xác suất.
 - 2.2. Định nghĩa thống kê về xác suất.
 - 2.3. Định nghĩa hình học về xác suất.
 - 2.4. Nguyên lý xác suất lớn và nguyên lý xác suất nhỏ.

3. Thảo luận

Bài 3: Định lý xác suất.

1. Công thức cộng xác suất.

2. Công thức nhân xác suất.
 - 2.1. Xác suất có điều kiện.
 - 2.2. Biến cố độc lập.
 3. Công thức xác suất toàn phần, Bayes.
 - 3.1. Công thức xác suất toàn phần.
 - 3.2. Công thức Bayes.
 4. Công thức Bernoulli.
 - 4.1. Dây phép thử độc lập.
 - 4.2. Lược đồ Bernoulli.
 - 4.3. Công thức Bernoulli.
 - 4.4. Số có khả năng nhất trong lược đồ Bernoulli.
 5. Thảo luận: Bài toán xác suất toàn phần và bài toán Bernoulli.
- Bài 4: Đại lượng ngẫu nhiên và quy luật phân phối xác suất.
1. Đại lượng ngẫu nhiên và phân loại.
 2. Quy luật phân phối xác suất.
 - 2.1. Bảng phân phối xác suất.
 - 2.2. Hàm phân phối xác suất.
 - 2.3. Hàm mật độ.
 3. Tham số của đại lượng ngẫu nhiên.
 - 3.1. Kỳ vọng toán.
 - 3.2. Phương sai.
 - 3.3. Độ lệch tiêu chuẩn.
 4. Một số quy luật phân phối xác suất thông dụng.
 5. Thảo luận: Mẫu và một số phương pháp ngoại suy.

Chương 2: Thống kê

Thời gian: 30 giờ

1- Mục tiêu:

- Trình bày được tổng quan về xác suất, khái niệm thống kê, những đặc trưng thống kê mô tả, mẫu và phân bố mẫu.
- Sử dụng được các phương pháp cho các thống kê thông dụng
- Phát huy được tính ứng dụng các phương pháp trong các thống kê thông dụng.

2- Nội dung:

Bài 1: Lý thuyết mẫu.

1. Tổng thể và mẫu
 - 1.1. Khái niệm mẫu và các cách chọn mẫu
 - 1.2. Phân bố thực nghiệm
 - 1.3. Đa giác tần suất
2. Tham số mẫu.
 - 2.1. Trung bình mẫu ngẫu nhiên
 - 2.2. Phương sai mẫu ngẫu nhiên
 - 2.3. Tần suất mẫu ngẫu nhiên
 - 2.4. Phương pháp tính các tham số của một số thống kê thông dụng.
 - 2.5. Mẫu thu gọn. Phương pháp đổi biến.

3. Bài tập áp dụng

Bài 2: Ước lượng cho đại lượng ngẫu nhiên.

1. Ước lượng điểm.
 - 1.1. Phương pháp hàm ước lượng.
 - 1.2. Các tiêu chuẩn lựa chọn hàm ước lượng.
 - 1.3. Kết luận về phương pháp hàm ước lượng

2. Ước lượng khoảng cho kì vọng của đại lượng ngẫu nhiên.
- 2.1. Ước lượng khoảng cho kỳ vọng toán của đại lượng ngẫu nhiên có phân phối chuẩn.
- 2.2. Ước lượng khoảng cho kỳ vọng toán của đại lượng ngẫu nhiên chưa biết rõ quy luật phân phối.
3. Ước lượng khoảng cho tỷ lệ của đại lượng ngẫu nhiên.

Bài 3: Kiểm định giả thiết thống kê.

1. Kiểm định giả thiết về kỳ vọng toán.
- 1.1. Quy tắc kiểm định.
- 1.2. Kiểm định giả thiết về kỳ vọng toán.
- 1.2.1. Kiểm định giả thiết cho kỳ vọng toán của đại lượng ngẫu nhiên có phân phối chuẩn.
- 1.2.2. Kiểm định giả thiết cho kỳ vọng toán của đại lượng ngẫu nhiên chưa biết rõ quy luật phân phối.

2. So sánh trung bình của hai biến chuẩn.

3. Kiểm định giả thiết về tỷ lệ.

Bài 4: Tương quan và hồi quy.

1. Hệ số tương quan tuyến tính.
- 1.1. Hệ số tương quan mẫu.
- 1.2. Tính chất của hệ số tương quan mẫu.
- 1.3. Ý nghĩa của hệ số tương quan mẫu.
2. Phương trình hồi quy tuyến tính.
- 2.1. Phương pháp bình phương bé nhất
- 2.2. Tìm phương trình hồi quy tuyến tính dựa vào hệ số tương quan mẫu.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Về kiến thức:

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về các quy luật của giải tích toán học và hiện tượng ngẫu nhiên.
- Trình bày được tổng quan về xác suất, khái niệm thống kê, những đặc trưng thống kê mô tả, mẫu và phân bố mẫu.

b. Về kỹ năng:

- Sử dụng được kiến thức xác suất, thống kê y học để giải các bài toán ứng dụng và xử lý được các bài toán thống kê trong y học.

c. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Nhận thức được tầm quan trọng của môn học để vận dụng thống kê trong y học
- Phát huy thái độ nghiêm túc trong học tập, chuyên tâm, cần mẫn, tỉ mỉ khi học tại nhà trường
- Thực hiện đúng giờ giấc và tác phong đồng phục khi học tại trường theo quy định của nhà trường và giáo viên

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Môn học được sử dụng giảng dạy cho các lớp trình độ cao đẳng.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên: Làm rõ nội dung lý thuyết bằng nhiều phương pháp khác nhau để sinh viên có thể hiểu được các nội dung liên quan đến chương trình học, qua đó giúp hình thành ý thức thực hiện pháp luật trong mỗi sinh viên. Hướng dẫn sinh viên tự nghiên cứu một số nội dung môn học ở nhà, hình thành ý thức tự nghiên cứu chiếm lĩnh các nội dung kiến thức trong quá trình học tập để đạt được kết quả cao.

- Đối với người học: chủ động nghiên cứu bài học trước khi lên lớp, hăng say tích cực phát biểu ý kiến, đặt câu hỏi và giải quyết các tình huống; nghiên cứu lại bài học sau khi kết thúc buổi học,...

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

1. Trường Đại học Y Hà Nội: Xác suất thống kê y học, NXBYH năm 2008
2. Đại học Kinh tế Quốc dân: Giáo trình xác suất thống kê

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

2. Tên học phần: VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG và LÝ SINH

Mã học phần: MD8

Thời gian thực hiện học phần: 60 tiết; (Lý thuyết: 28 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 tiết; Kiểm tra: 2 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí học phần: Học kỳ 3

- Cung cấp những kiến thức và quy luật Vật lý để làm sáng tỏ bản chất, cơ chế, động lực của các quá trình sống và những ứng dụng của các tác nhân vật lý trong cuộc sống. Môn học này giúp sinh viên có tư duy khoa học và trang bị những kiến thức cần thiết phục vụ cho các môn học chuyên ngành..

II. Mục tiêu học phần:

* Kiến thức:

- Trình bày được các kiến thức vật lý đại cương cơ bản nhất phục vụ cho ngành dược.

- Vận dụng các kiến thức cơ bản để giải thích các cơ chế, động lực của các hoạt động trong cơ thể sống.

- Trình bày được cơ chế tác dụng và ảnh hưởng của các tác nhân vật lý (Điện, từ, ánh sáng, bức xạ, siêu âm...) lên các hoạt động sinh lý của cơ thể sống.

* Kỹ năng:

- Thực hiện tốt kỹ năng đo đạc, phân tích, kiểm chứng và đánh giá được các định luật cơ bản của Vật lý.

- Vận dụng được nguyên lý cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của một số kỹ thuật Vật lý trong y học: ghi đo dòng điện sinh vật, kích thích điện, X-Quang, CT scanner, MRI, siêu âm, Laser, Phóng xạ hạt nhân đang được ứng dụng phổ biến trong Chẩn đoán và Điều trị.

* Thái độ:

- Nhận thức được tầm quan trọng của phương pháp tư duy của khoa học thực nghiệm, gắn kết kiến thức lý thuyết với thực tiễn nghề nghiệp.

- Phát huy thái độ trung thực, nghiêm túc, chính xác trong tư duy khoa học và thao tác chuyên môn.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

TT	Tên bài	Số tiết			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
PHẦN VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG					
1	Bài 1. Giới thiệu mô-đun - Đại cương cơ học 1. Giới thiệu mô-đun: nghiên cứu Vật lý học 2. Các khái niệm đại cương: 3. Các lực có liên quan đến vận động của cơ thể. 4. Sự cân bằng và ổn định của vật 5. Công và năng lượng.	2	2		

TT	Tên bài	Số tiết			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	6. Cơ học chất lưu - tĩnh học chất lưu.				
2	Bài 2. Khái niệm về nhiệt động học 1. Nhiệt động học và thuyết phân tử. 2. Các định nghĩa. 3. Sự trao đổi nhiệt	2	2		
3	Bài 3. Sóng và âm 1. Thuộc tính của âm. 2. Một vài thuộc tính của sóng. 3. Hiệu ứng Doppler. 4. Công thức tần số âm phát ra bởi của một đoạn dây. 5. Cường độ âm và mức cường độ âm.	2	2		
4	Bài 4. Từ trường và dòng điện không đổi 1. Điện tích. 2. Điện trường, điện thế và hiệu điện thế. 3. Nguồn điện và dòng điện. 4. Tác dụng từ của dòng điện.	2	2		
5	Bài 5. Cấu tạo, chuyển động của chất khí và chất lỏng 1. Cấu tạo chuyển động của chất khí. 2. Cấu tạo chuyển động của chất lỏng.	6	3	3	
6	Bài 6. Bản chất của ánh sáng 1. Thuyết điện từ về bản chất ánh sáng. 2. Thuyết lượng tử ánh sáng. 3. Tương tác giữa các photon và vật chất. 4. Hấp thụ ánh sáng.	6	3	3	

TT	Tên bài	Số tiết			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	5. Định luật phản xạ và khúc xạ ánh sáng.				
7	Bài 7. Cơ sở của quang huỳnh học- Dụng cụ quang học 1. Các định luật cơ bản của quang hình học. 2. Dụng cụ quang học. 3. Vai trò của kính hiển vi điện tử trong nghiên cứu y sinh học.	8	3	3	
	Kiểm tra phần vật lý đại cương	1			1
PHẦN LÝ SINH Y HỌC					
8	Bài 8. Các nguyên lý nhiệt động và ứng dụng trong y học 1. Nguyên lý thứ nhất nhiệt động học và ứng dụng trong y học. 2. Nguyên lý thứ hai nhiệt động học và sự dịch chuyển Entropi trong hệ thống sống.	2	2		
9	Bài 9. Vận chuyển chất trong cơ thể sinh vật 1. Các hiện tượng vận chuyển vật chất cơ bản trong cơ thể sinh vật. 2. Sự vận chuyển vật chất qua màng tế bào	1	1		
10	Bài 10. Lý sinh tuần hoàn và hô hấp 1. Lý sinh tuần hoàn 2. Lý sinh hô hấp	2	2		
11	Bài 11. Ứng dụng sóng âm và siêu âm trong y học 1. Ứng dụng của sóng âm. 2. Ứng dụng của siêu âm.	7	2	5	
12	Bài 12. Các hiện tượng điện trong cơ thể 1. Các loại điện thế sinh vật cơ bản. 2. Lý thuyết ion màng - Cơ chế phát sinh và lan truyền các loại điện thế sinh vật.	6	2	4	

TT	Tên bài	Số tiết			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	3. Tác dụng của dòng điện lên cơ thể và ứng dụng trong điều trị				
13	Bài 13. Ứng dụng quang sinh học trong y học 1. Cơ chế hấp thụ ánh sáng và phát sáng. 2. Các quá trình quang sinh. 3. Một số quá trình quang sinh và ứng dụng. 4. Quang hình học của mắt 5. Laser và những ứng dụng của Laser trong y học.	6	1	5	
14	Bài 14. Bức xạ ion hóa lên cơ thể sống - Y học phóng xạ hạt nhân 1. Cơ chế tác dụng của bức xạ ion hoá lên cơ thể sống. 2. Tác dụng của bức xạ ion hoá lên cơ thể sống. 3. Tác dụng của bức xạ ion hóa lên tế bào. 4. Khái niệm tia phóng xạ và hiện tượng phóng xạ. 5. Liều lượng bức xạ 6. Tính chất của tia phóng xạ. 7. Ứng dụng của tia phóng xạ trong chẩn đoán. 8. Ứng dụng của tia phóng xạ trong điều trị. 9. An toàn phóng xạ.	6	1	5	
	Kiểm tra phần lý sinh y học	1			1
Cộng		60	28	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Giới thiệu mô-đun - Đại cương cơ học

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu :

- Trình bày được đối tượng và phương pháp nghiên cứu của vật lý học
- Trình bày các lực có liên quan đến vận động của cơ thể
- Trình bày cơ học chất lưu và tĩnh học chất lưu

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu :

2.1.1. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu Vật lý học

2.1.2. Hệ đo lường quốc tế SI, Đơn vị và thứ nguyên của các đại lượng Vật lý

2.2. Các khái niệm đại cương:

- 2.2.1. Một số khái niệm cơ bản.
- 2.2.2. Các định luật Newton
- 2.3. Các lực có liên quan đến vận động của cơ thể.
- 2.3.1. Định luật vạn vật hấp dẫn.
- 2.3.2. Trọng lực.
- 2.3.3. Lực căng cơ.
- 2.3.4. Lực ma sát.
- 2.4. Sự cân bằng và ổn định của vật.
- 2.5. Công và năng lượng.
- 2.5.1. Công - công suất.
- 2.5.2. Năng lượng và các dạng năng lượng.
- 2.6. Cơ học chất lưu - tĩnh học chất lưu.
- 2.6.1. Chất lưu là gì.
- 2.6.2. Những đại lượng cơ bản.
- 2.6.3. Động học chất lưu lý tưởng.

Bài 2. Khái niệm về nhiệt học

Thời gian: 2 giờ

- 1. Mục tiêu :
 - Trình bày được nhiệt động học và thuyết phân tử.
 - Trình bày được những khái niệm nhiệt độ, nhiệt lượng và bản chất vật lý của nó.
 - Giải thích được các hiện tượng truyền nhiệt và chuyển pha.
 - Tính được nhiệt lượng trao đổi, và nhiệt độ cân bằng của hệ.
 - Giải thích được các định luật nhiệt động lực học và áp dụng cơ thể sống.
- 2. Nội dung bài:
 - 2.1. Nhiệt động học và thuyết phân tử.
 - 2.2. Các định nghĩa.
 - 2.2.1. Đơn vị nhiệt lượng.
 - 2.2.2. Nhiệt dung riêng.
 - 2.2.3. Ẩn nhiệt.
 - 2.2.4. Truyền nhiệt.
 - 2.3. Sự trao đổi nhiệt.
 - 2.3.1. Nhiệt lượng.
 - 2.3.2. Nhiệt dung - cân bằng nhiệt.
 - 2.3.3. Nhiệt chuyển pha (biến đổi nhiệt).

Bài 3. Sóng và âm

Thời gian: 2 giờ

- 1. Mục tiêu :
 - Trình bày được vai trò các khái niệm dao động và sóng cơ học.
 - Giải thích được bản chất vật lý của sóng âm và siêu âm.
 - Viết được biểu thức hiệu ứng Doppler và ứng dụng trong y học.
- 2. Nội dung bài:
 - 2.1. Thuộc tính của âm.
 - 2.2. Một vài thuộc tính của sóng.
 - 2.2.1. Phản xạ và khúc xạ.
 - 2.2.2. Giao thoa.
 - 2.2.3. Nhiễu xạ.
 - 2.3. Hiệu ứng Doppler.
 - 2.3.1. Máy thu chuyển động; nguồn đứng yên.
 - 2.3.2. Nguồn chuyển động; máy thu đứng yên.
 - 2.3.3. Nguồn và máy thu cả 2 cùng chuyển động.

2.4. Công thức tần số âm phát ra bởi của một đoạn dây.

2.5. Cường độ âm và mức cường độ âm.

2.5.1. Cường độ âm.

2.5.2. Mức độ âm.

Bài 4. Từ trường và dòng điện không đổi

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu :

- Trình bày được các khái niệm và các đại lượng vật lý trong điện học
- Giải thích và vận dụng được các định luật về dòng điện không đổi.
- Trình bày được tính chất từ của dòng điện.
- Giải thích được các đại lượng đặc trưng của dòng điện xoay chiều.

2. Nội dung bài:

2.1. Điện tích.

2.1.1. Khái niệm cơ bản.

2.1.2. Điện tích nguyên tố.

2.2. Điện trường, điện thế và hiệu điện thế.

2.2.1. Cường độ điện trường.

2.2.2. Các véc tơ điện trường.

2.3. Nguồn điện và dòng điện.

2.3.1. Các định luật về dòng điện.

2.3.2. Dòng điện xoay chiều

2.4. Tác dụng từ của dòng điện.

Bài 5. Cấu tạo chuyển động của chất khí và chất lỏng

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu :

- Trình bày được nguyên lý cơ bản của chất lỏng và chất khí.
- Chứng minh bằng các định luật cụ thể.
- Giải thích được các hiện tượng chung về sự chuyển động của chất lỏng và chất khí.

2. Nội dung bài:

2.1. Cấu tạo chuyển động của chất khí.

2.1.1. Lượng chất và mol.

2.1.2. Khí lý tưởng và các định luật thực nghiệm.

2.1.3. Giới hạn ứng dụng của các định luật thực nghiệm.

2.2. Cấu tạo chuyển động của chất lỏng.

2.2.1. Cấu tạo và chuyển động phân tử của chất lỏng.

2.2.2. Năng lượng mặt ngoài và sức căng mặt ngoài của chất lỏng.

2.2.3. Hiện tượng dính ướt và không dính ướt.

2.2.4. Hiện tượng mao dẫn.

2.2.5. Hiện tượng sôi và bay hơi.

Bài 6. Bản chất của ánh sáng

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu :

- Trình bày được bản chất của ánh sáng.
- Giải thích được định luật hấp thụ ánh sáng, và phân cực ánh sáng.
- Giải thích được tương tác giữa bức xạ điện từ với vật chất .
- Vận dụng được các định luật quang hình học và ứng dụng.

2. Nội dung bài:

2.1. Thuyết điện từ về bản chất ánh sáng.

2.1.1. Các dạng ánh sáng.

2.1.2. Các dạng bức xạ

2.2. Thuyết lượng tử ánh sáng.

- 2.3. Tương tác giữa các photon và vật chất.
- 2.3.1. Hiệu ứng quang điện.
- 2.3.1.1. Hiệu ứng quang điện là gì?
- 2.3.1.1. Thí nghiệm.
- 2.3.2. Hiệu ứng Compton.
- 2.3.3. Hiệu ứng tạo cặp.
- 2.4. Hấp thụ ánh sáng.
- 2.4.1. Hiện tượng hấp thụ ánh sáng.
- 2.4.2. Giải thích theo quan niệm cổ điển và hiện đại.
- 2.4.3. Sự hấp thụ ánh sáng của môi trường vật chất.
- 2.4.4. Các định luật hấp thụ ánh sáng.
- 2.5. Định luật phản xạ và khúc xạ ánh sáng.
- 2.5.1. Ánh sáng và sự nhìn mọi vật.
- 2.5.2. Sự truyền thẳng ánh sáng và tia sáng
- 2.5.3. Phản xạ toàn phần và ứng dụng.

Bài 7: Cơ sở của quang hình học - Dụng cụ quang học

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu :

- Trình bày được nội dung các định luật cơ bản của quang hình học.
- Giải thích được các hiện tượng và tác dụng của tia ánh sáng, phản xạ toàn phần.
- Trình bày được các phương pháp ứng dụng của quang hình học.
- Mô tả được một số dụng cụ ứng dụng cơ bản trong quang học.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Các định luật cơ bản của quang hình học.
- 2.1.1. Định luật về chuyển thẳng ánh sáng.
- 2.1.2. Định luật về tác dụng độc lập của tia ánh sáng.
- 2.1.3. Hiện tượng phản xạ toàn phần.
- 2.2. Dụng cụ quang học.
- 2.2.1. Năng suất phân ly của dụng cụ quang học.
- 2.2.2. Kính hiển vi quang học.
- 2.2.3. Các loại kính hiển vi khác.
- 2.2.4. Phương pháp chiếu và chụp bằng kính hiển vi.
- 2.2.5. Kính hiển vi điện tử.
- 2.3. Vai trò của kính hiển vi điện tử trong nghiên cứu y sinh học.

Bài 8. Các nguyên lý nhiệt động và ứng dụng y học

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu :

- Trình bày được nội dung các hiện tượng vật chất cơ bản trong cơ thể sinh vật.
- Giải thích được các phân tử, ion và dung dịch trong cơ thể sinh vật.
- Giải thích được bản chất hiện tượng khuếch tán, hiện tượng thẩm thấu trong cơ thể sinh vật.
- Trình bày được sự vận chuyển vật chất qua màng tế bào trong cơ thể người

2. Nội dung bài:

- 2.1. Nguyên lý thứ nhất nhiệt động học và ứng dụng trong y học.
- 2.1.1. Hệ thống nhiệt động.
- 2.1.2. Nguyên lý thứ nhất nhiệt động học.
- 2.1.3. Áp dụng nguyên lý thứ nhất cho hệ thống sống.
- 2.2. Nguyên lý thứ hai nhiệt động học và sự dịch chuyển Entropi trong hệ thống sống.
- 2.2.1. Nguyên lý 2 nhiệt động học.
- 2.2.2. Áp dụng nguyên lý 2 cho hệ thống sống.

Bài 9. Vận chuyển vật chất trong cơ thể sinh vật

Thời gian: 1 giờ

1. Mục tiêu :

- Các quá trình diễn ra ở dạng vi mô (như vận chuyển của vật chất qua màng tế bào).
- Các quá trình vận chuyển này đều xảy ra theo những cơ chế vật lý và có thể giải thích được bằng những quy luật vật lý.
- Mọi cơ thể sinh vật đều chứa trong nó một số vô cùng lớn các phân tử và ion, được phân bố và sắp xếp một cách có trật tự cao.
- Các hiện tượng vận chuyển cơ bản của vật chất trong cơ thể sinh vật.

2. Nội dung bài:

2.1. Các hiện tượng vận chuyển vật chất cơ bản trong cơ thể sinh vật.

2.1.1. Các phân tử, ion và dung dịch trong cơ thể sinh vật.

2.1.2. Các hiện tượng vận chuyển cơ bản của vật chất trong cơ thể sinh vật.

2.2. Sự vận chuyển vật chất qua màng tế bào.

2.2.1. Màng tế bào.

2.2.2. Vận chuyển của vật chất qua màng.

2.2.3. Động lực và cơ chế vận chuyển vật chất qua màng tế bào.

Bài 10. Lý sinh tuần hoàn và hô hấp

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu :

- Trình bày được tính chất vật lý của hệ tuần hoàn, hệ hô hấp. Vai trò của tim và phổi trong quá trình trao đổi máu và khí.
- Giải thích được vai trò của trương lực mạch máu, thể dịch máu và những yếu tố khác quan ảnh hưởng tới tuần hoàn máu.
- Giải thích được sự vận chuyển khí trong hệ hô hấp, những yếu tố ảnh hưởng tới việc trao đổi khí.

2. Nội dung bài:

2.1. Lý sinh tuần hoàn:

2.1.1. Tính chất vật lý của hệ tuần hoàn và tim.

2.1.2. Trương lực của mạch máu - Huyết áp động mạch.

2.1.3. Sự thay đổi của áp suất và tốc độ chảy của máu trong các đoạn mạch.

2.1.4. Đặc điểm về thể dịch của máu và hệ tuần hoàn máu.

2.1.5. Những yếu tố khác quan ảnh hưởng đến tuần hoàn máu.

2.2. Lý sinh hô hấp:

2.2.1. Hoạt động hô hấp.

2.2.2. Sự vận chuyển khí trong cơ thể.

2.2.3. Vai trò của máu đối với sự trao đổi khí.

2.2.4. Những yếu tố ảnh hưởng tới quá trình trao đổi khí.

Bài 11. Ứng dụng sóng âm và siêu âm trong y học

Thời gian: 7 giờ

1. Mục tiêu :

- Trình bày được cơ sở vật lý của nguồn âm và cơ chế nghe.
- Trình bày được cơ sở vật lý của phương pháp âm trong chẩn đoán.
- Giải thích được một số ứng dụng nguồn phát siêu âm và hiệu ứng.
- Vai trò của sóng siêu âm ứng dụng trong y học.

2. Nội dung bài:

2.1. Ứng dụng của sóng âm.

2.1.1. Nguồn phát âm.

2.1.2. Cơ chế của quá trình nghe.

2.1.3. Cơ sở vật lý của phương pháp âm trong chẩn đoán.

2.2. Ứng dụng của siêu âm.

2.2.1. Nguồn phát siêu âm.

- 2.2.2. Ứng dụng của siêu âm trong điều trị.
- 2.2.3. Ứng dụng của siêu âm trong chẩn đoán.

Bài 12. Các hiện tượng của cơ thể sống

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu :

- Trình bày được nội dung cơ bản của điện thế sinh vật.
- Chứng minh được các hiện tượng qua các định luật điện thế cơ bản.
- Giải thích được cơ chế dẫn truyền hưng phấn của dòng điện qua synap thần kinh.
- Tác dụng của dòng điện lên cơ thể và ứng dụng trong điều trị.

2. Nội dung bài:

2.1. Các loại điện thế sinh vật cơ bản.

2.1.1. Khái quát về các hiện tượng điện sinh vật.

2.1.2. Các loại điện thế sinh vật cơ bản.

2.2. Lý thuyết ion màng - Cơ chế phát sinh và lan truyền các loại điện thế sinh vật.

2.2.1. Nội dung lý thuyết ion màng của Becstein.

2.2.2. Hạn chế của lý thuyết ion màng.

2.2.3. Cơ chế dẫn truyền sóng hưng phấn trong dây thần kinh.

2.2.4. Cơ chế bàn giao hưng phấn qua xinap.

2.3. Tác dụng của dòng điện lên cơ thể và ứng dụng trong điều trị.

2.3.1. Các loại dòng điện dùng trong điều trị.

2.3.2. Tác dụng của dòng điện lên cơ thể và ứng dụng trong điều trị.

2.3.3. Những nguy hiểm do điện - đề phòng tai nạn do điện gây ra.

Bài 13. Ứng dụng quang sinh học trong y học

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu :

- Trình bày được cơ chế hấp thụ ánh sáng, ứng dụng quang phổ hấp thụ ánh sáng trong y học.
- Phân tích được các quá trình quang sinh, quang hợp. Ứng dụng sinh tổng hợp sắc tố và vitamin.
- Mô tả được cấu tạo của mắt, ứng dụng quang hình với khả năng điều tiết và phân ly của mắt.
- Giải thích được các tật quang hình, ứng dụng cách sửa tật loạn thị.
- Trình bày được ứng dụng của tia Laser trong y học hiện đại.

2. Nội dung bài:

2.1. Cơ chế hấp thụ ánh sáng và phát sáng.

2.1.1. Ứng dụng các định luật hấp thụ ánh sáng.

2.1.2. Ứng dụng quang phổ hấp thụ phân tử.

2.2. Các quá trình quang sinh.

2.3. Một số quá trình quang sinh và ứng dụng.

2.3.1. Quang hợp.

2.3.2. Sinh tổng hợp sắc tố và vitamin.

2.3.3. Tác dụng quang động lực

2.4. Quang hình học của mắt

2.4.1. Cấu tạo mắt và quang hình ứng dụng.

2.4.2. Khả năng điều tiết của mắt

2.4.3. Khả năng phân ly của mắt

2.4.4. Các tật quang hình của mắt và dụng cụ hỗ trợ

2.4.5. Ứng dụng cách sửa tật loạn thị.

2.5. Laser và những ứng dụng của Laser trong y học.

Bài 14. Bức xạ ion hóa lên cơ thể sống-Y học phóng xạ hạt nhân

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu :

- Trình bày được cấu tạo nguyên tử và hạt nhân nguyên tử.
 - Giải thích được định luật phóng xạ và ứng dụng vào giải các bài tập có liên quan trong y học.
 - Trình bày được tương tác giữa bức xạ ion hóa với vật chất.
2. Nội dung bài:
- 2.1. Cơ chế tác dụng của bức xạ ion hoá lên cơ thể sống.
- 2.1.1. Cơ chế trực tiếp.
- 2.1.2. Cơ chế gián tiếp.
- 2.2. Tác dụng của bức xạ ion hoá lên cơ thể sống.
- 2.2.1. Các tổn thương sớm
- 2.2.2. Các hiệu ứng muộn.
- 2.3. Tác dụng của bức xạ ion hóa lên tế bào.
- 2.4. Khái niệm tia phóng xạ và hiện tượng phóng xạ.
- 2.5. Liều lượng bức xạ
- 2.6. Tính chất của tia phóng xạ.
- 2.7. Ứng dụng của tia phóng xạ trong chẩn đoán.
- 2.8. Ứng dụng của tia phóng xạ trong điều trị.
- 2.9. An toàn phóng xạ.

IV. Điều kiện thực hiện mô-đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Phòng thực hành chuyên sâu về mô-đun

2. Trang thiết bị máy móc:

- Các trang thiết bị cần thiết để học mô-đun

TT	Tên thiết bị đào tạo	Đơn vị	Số lượng
1.	Bảng viết treo tường	Cái	01
2.	Bàn thí nghiệm	Cái	08
3.	Đèn côn + kiềng + lưới amiant	5	Cái
4.	Đũa thủy tinh 30cm	5	Cái
5.	Giá ống hút	5	Cái
6.	Giá ống nghiệm 2 tầng	5	Cái
7.	Đèn côn + kiềng + lưới amiant	5	Cái
8.	Kính hiển vi quang học	3	Cái
9.	Khay men 30 cm x 25cm	5	Cái
10.	Ống đong 100ml	5	Cái
11.	Ống đong 50ml	5	Cái
12.	Ống hút chia vạch 1ml	5	Cái
13.	Ống hút chia vạch 2ml	5	Cái
14.	Ống hút thường	10	Cái
15.	Ống nghiệm 10ml	10	Cái
16.	Ống nghiệm 5ml	10	Cái
17.	Lam kính	Cái	05

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Giáo trình, hệ thống bài tập, tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Kiến thức:

- Trình bày được các kiến thức vật lý đại cương cơ bản nhất phục vụ cho ngành dược.
- Vận dụng các kiến thức cơ bản để giải thích các cơ chế, động lực của các hoạt động trong cơ thể sống.
- Trình bày được cơ chế tác dụng và ảnh hưởng của các tác nhân vật lý (Điện, từ, ánh sáng, bức xạ, siêu âm...) lên các hoạt động sinh lý của cơ thể sống.

b. Kỹ năng:

- Thực hiện tốt kỹ năng đo đạc, phân tích, kiểm chứng và đánh giá được các định luật cơ bản của Vật lý.
- Vận dụng được nguyên lý cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của một số kỹ thuật Vật lý trong y học: ghi đo dòng điện sinh vật, kích thích điện, X-Quang, CT scanner, MRI, siêu âm, Laser, Phóng xạ hạt nhân đang được ứng dụng phổ biến trong Chẩn đoán và Điều trị.

c. Thái độ:

- Nhận thức được tầm quan trọng của phương pháp tư duy của khoa học thực nghiệm, gắn kết kiến thức lý thuyết với thực tiễn nghề nghiệp.
- Phát huy thái độ trung thực, nghiêm túc, chính xác trong tư duy khoa học và thao tác chuyên môn.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô-đun:

1. Phạm vi áp dụng mô-đun:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Trung cấp

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô-đun:

Phương pháp giảng dạy mô-đun này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về mô-đun.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống đề thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.

+ Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của mô-đun

4. Tài liệu tham khảo:

□ *Trần Ngọc Hoi (CB), Phạm Văn Thiều (2006), Vật lý đại cương – Các Nguyên lý và ứng dụng Tập 1, Nhà xuất bản Giáo Dục.*

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

3. Tên học phần: SINH HỌC DI TRUYỀN

Mã học phần: MH 9

Thời gian thực hiện học phần: 30 tiết; (Lý thuyết: 25 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: ; Kiểm tra.5 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí học phần: Học kỳ 3
- Trang bị cho sinh viên những nguyên lý sinh học cơ bản và hiện đại (đặc biệt là sinh học phân tử), giúp cho việc học các môn y học cơ sở và lâm sàng, làm được một số kỹ thuật để minh họa kiến thức sinh học đại cương

II. Mục tiêu học phần:

* Về kiến thức:

- Cung cấp các kiến thức về cơ sở vật chất và các quy luật di truyền chi phối các tính trạng của người. Giải thích nguyên nhân, cơ chế sinh bệnh của một số bệnh, tật di truyền ở người; thực hiện được một số xét nghiệm di truyền học; thực hiện được một số phương pháp nghiên cứu y sinh học ở người tại phòng thực tập

* Về kỹ năng:

- Vận dụng được kiến thức sinh học di truyền để giải thích nguyên nhân, cơ chế sinh bệnh của một số bệnh, tật di truyền ở người.
- Thực hiện được một số xét nghiệm di truyền học.
- Thực hiện được một số phương pháp nghiên cứu y sinh học ở người tại phòng thực tập.

* Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Hình thành và rèn luyện tác phong nghiêm túc, thận trọng, chính xác, khoa học trong thực hành nghề nghiệp.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số T T	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng g số	Lý thuyế t	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	BÀI 1. LỊCH SỬ VÀ CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU TẾ BÀO	1	1		
2	BÀI 2. THÀNH PHẦN HÓA HỌC CỦA TẾ BÀO	3	3		
3	BÀI 3. CẤU TẠO TẾ BÀO	2	2		
4	BÀI 4. SỰ VẬN CHUYỂN CÁC CHẤT QUA MÀNG TẾ BÀO	2	2		
5	BÀI 5. PHÂN CHIA TẾ BÀO	3	3		
6	BÀI 1. LỊCH SỬ VÀ NỘI DUNG CỦA DI TRUYỀN Y HỌC	2	2		
7	BÀI 2. MỘT SỐ KHÁI NIỆM CƠ BẢN CỦA DI TRUYỀN Y HỌC	2	2		
8	BÀI 3. BỘ NHIỄM SẮC THỂ VÀ CÁC VẬT THỂ ĐẶC TRƯNG CHO GIỚI TÍNH Ở NGƯỜI	2	2		
9	BÀI 4. ĐỘT BIẾN NHIỄM SẮC THỂ VÀ CÁC BỆNH CÓ LIÊN QUAN	2	2		
10	BÀI 5. DI TRUYỀN ĐƠN GENE TRÊN NHIỄM SẮC THỂ THƯỜNG	2	2		
11	BÀI 6. DI TRUYỀN GIỚI TÍNH VÀ DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH	2	2		
12	BÀI 8. DI TRUYỀN ĐA GENE VÀ DI TRUYỀN ĐA NHÂN TỐ Ở NGƯỜI	2	2		
21	Kiểm tra	5			5
	Tổng	30	25		5

2. Nội dung chi tiết:

BÀI 1. LỊCH SỬ VÀ CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU TẾ BÀO

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày về các phương pháp nghiên cứu tế bào và di truyền .
- Thực hiện các phương pháp nghiên cứu tế bào
- Nhận thức được tầm quan trọng của phương pháp trong xét nghiệm di truyền

Nội dung:

1. Lịch sử nghiên cứu tế bào học
2. Phương pháp nghiên cứu tế bào học

BÀI 2. THÀNH PHẦN HÓA HỌC CỦA TẾ BÀO..... Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày thành phần hóa học của tế bào
- Nhận biết được tầm quan trọng của các thành phần hóa học trong tế bào

Nội dung

1. Các nguyên tố hoá học của cơ thể
2. Các phân tử của chất sống

BÀI 3. CẤU TẠO TẾ BÀO Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Mô tả cấu tạo của tế bào
- Nhận biết được tầm quan trọng của cấu tạo tế bào

Nội dung

1. Tế bào nhân sơ
2. Tế bào Eukaryot

BÀI 4. SỰ VẬN CHUYỂN CÁC CHẤT QUA MÀNG TẾ BÀO Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các khái niệm protein kênh, protein vận chuyển thụ động, protein vận chuyển tích cực.
- Giải thích hiện tượng vận chuyển các chất

Nội dung

1. Vận chuyển thẩm
2. Sự vận chuyển các vật thể qua màng tế bào

BÀI 5. PHÂN CHIA TẾ BÀO Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu: Trình bày quá trình phân chia tế bào và hình thành các cơ quan

Nội dung:

1. Phân đôi ở tế bào nhân sơ
2. Phân đôi ở tế bào nhân thực

BÀI 6. LỊCH SỬ VÀ NỘI DUNG CỦA DI TRUYỀN Y HỌC Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu: Giải thích được khái niệm bệnh, tật di truyền là gì, phân loại và nguyên nhân bệnh, tật di truyền

Nội dung:

1. Lịch sử nghiên cứu di truyền y học
2. Nội dung của di truyền y học
 - 2.1. Di truyền học quần thể người
 - 2.2. Di truyền lâm sàng
 - 2.3. Di truyền học miễn dịch
 - 2.4. Di truyền học dược lý
 - 2.5. Di truyền học ung thư
 - 2.6. Ưu sinh học

3. Phương pháp nghiên cứu di truyền y học

- 3.1. Phương pháp di truyền học tế bào
 - 3.1.1. Những đặc điểm và giá trị của phương pháp
 - 3.1.2. Các bước tiến hành
- 3.2. Phương pháp dựng phả hệ và phân tích phả hệ
 - 3.2.1. Những đặc điểm và giá trị của phương pháp
 - 3.2.2. Các bước tiến hành
- 3.3. Phương pháp trẻ sinh đôi (đồng sinh)
 - 3.3.1. Những đặc điểm và giá trị của phương pháp
 - 3.3.2. Các bước tiến hành

BÀI 7. MỘT SỐ KHÁI NIỆM CƠ BẢN CỦA DI TRUYỀN Y HỌC Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày khái niệm cơ bản cấu di truyền y học
- Phân biệt được kiểu gel, kiểu hình
- Nhận thức được tầm quan trọng của di truyền trong Y học

Nội dung:

1. Tính trạng
2. Kiểu hình
3. Gene
4. Alen
5. Kiểu gene
6. Nguyên lý truyền thông tin di truyền

BÀI 8. BỘ NHIỆM SẮC THỂ VÀ CÁC VẬT THỂ ĐẶC TRƯNG CHO GIỚI TÍNH Ở NGƯỜI.....

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được đặc điểm bộ nhiễm sắc thể người và các vật thể đặc trưng cho giới tính
- Nhận biết được bộ nhiễm sắc thể người và các vật thể đặc trưng cho giới tính
- Nhận thức được tầm quan trọng của bộ nhiễm sắc thể người và các vật thể đặc trưng cho giới tính

Nội dung

1. Bộ nhiễm sắc thể của người
2. Vật thể giới tính của người

BÀI 9. ĐỘT BIẾN NHIỆM SẮC THỂ VÀ CÁC BỆNH CÓ LIÊN QUAN

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm đột biến NST.
- Phân biệt được đặc điểm của 4 dạng đột biến cấu trúc
- Nhận thức được tầm quan trọng của đột biến nhiễm sắc thể và các bệnh liên quan

Nội dung:

1. Đột biến cấu trúc NST
2. Đột biến số lượng NST
3. Một số bệnh do đột biến NST ở người

BÀI 10. DI TRUYỀN ĐƠN GENE TRÊN NHIỆM SẮC THỂ THƯỜNG

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày khái niệm, Đặc điểm của di truyền gene trội, gene lặn
- Phân biệt được các kiểu di truyền GENE.
- Nhận thức được tầm quan trọng của di truyền gene trội, gene lặn

Nội dung:

1. Di truyền gene trội
2. Di truyền gene lặn
3. Di truyền trung gian

BÀI 11. DI TRUYỀN GIỚI TÍNH VÀ DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được ý nghĩa của di truyền liên kết .
- Nhận biết được ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính
- Nhận thức được tầm quan trọng của các đặc điểm của di truyền ngoài NST

Nội dung:

1. Giới tính và sự di truyền giới tính

2. Di truyền liên kết với giới tính
3. Các nhân tố ảnh hưởng tới sự phân hóa giới tính

BÀI 12. DI TRUYỀN ĐA GENE VÀ DI TRUYỀN ĐA NHÂN TỐ Ở NGƯỜI.....

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Hiểu được các đặc điểm cơ bản của hiện tượng di truyền đa yếu tố
- Phân biệt được các phương pháp nghiên cứu DI TRUYỀN ĐA GENE
- Nhận thức được tầm quan trọng của các hiện tượng di truyền đa yếu tố

Nội dung:

1. Di truyền đa gene
2. Di truyền đa nhân tố
3. Một số tính trạng, tật, bệnh di truyền đa nhân tố

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Về kiến thức:

- Cung cấp các kiến thức về cơ sở vật chất và các quy luật di truyền chi phối các tính trạng của người. Giải thích nguyên nhân, cơ chế sinh bệnh của một số bệnh, tật di truyền ở người; thực hiện được một số xét nghiệm di truyền học; thực hiện được một số phương pháp nghiên cứu y sinh học ở người tại phòng thực tập

b. Về kỹ năng:

- Vận dụng được kiến thức sinh học di truyền để giải thích nguyên nhân, cơ chế sinh bệnh của một số bệnh, tật di truyền ở người.
- Thực hiện được một số xét nghiệm di truyền học.
- Thực hiện được một số phương pháp nghiên cứu y sinh học ở người tại phòng thực tập.

c. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Hình thành và rèn luyện tác phong nghiêm túc, thận trọng, chính xác, khoa học trong thực hành nghề nghiệp.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

- *Tài liệu học tập*: Giáo trình sinh học di truyền - 2012, Trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng

- *Tài liệu tham khảo*:

- + Trường Đại học Y Hà Nội: Bài giảng sinh học tế bào, NXBYH năm 2004
- + Trường Đại học Y Hà Nội: Thực tập sinh học, NXBYH năm 2004
- + Trường Đại học Y Hà Nội: Sinh học, NXBYH năm 2004
- + Trịnh Văn Bảo (2004), *Dị dạng bẩm sinh*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội
- + Phạm Thành Hồ (2004), *Di truyền học*, Nhà xuất bản giáo dục.
- + Trịnh Văn Bảo (2010), *Di truyền Y học*, Nhà xuất bản giáo dục.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

4. Tên học phần: HÓA HỌC ĐẠI CƯƠNG – VÔ CƠ

Mã học phần: MĐ 10

Thời gian thực hiện học phần: 60 tiết; (Lý thuyết: 28 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 30 tiết; Kiểm tra. 2 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí học phần: Học kỳ 2
- Tính chất: Là môn học chuyên môn, thuộc các môn học đào tạo ngành Dược bắt buộc Cung cấp kiến thức về hóa vô cơ để làm nền tảng cho các môn chuyên ngành.

II. Mục tiêu học phần:

*** Về kiến thức:**

- Trình bày được những kiến thức cơ bản nhất về cơ sở lý thuyết của các quá trình hóa học.

- Trình bày được ý nghĩa của cân bằng hóa học, các yếu tố ảnh hưởng đến sự chuyển dịch cân bằng và tốc độ phản ứng
- Trình bày được tính chất chung của dung dịch, cân bằng ion trong dung dịch, phản ứng oxy hóa - khử và dòng điện.

*** Về kỹ năng:**

- Pha được một số loại dung dịch.
- Thực hiện được một số thí nghiệm: tốc độ phản ứng, chuyển dịch cân bằng, sự thủy phân của muối, tính chất của kim loại, phi kim và phức chất.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

- Rèn tính chính xác, tỉ mỉ, trung thực, khách quan và có tinh thần tự học vươn lên.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

St t	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	Phần lý thuyết				
1	Bài 1. Những khái niệm và định luật cơ bản trong hóa học 1. Đối tượng. Lược sử hóa học 2. Khái niệm cơ bản về đặc tính và phân loại các chất 3. Các định luật cơ bản của hóa học. Thuyết nguyên tử của Dalton nguyên tử. Định luật Gay-Lussac và Avogadro 4. Một số đơn vị của hệ SI quan trọng trong hóa học 5. Số hiệu nguyên tử, số khối, ký hiệu hóa học 6. Đồng vị và khối lượng nguyên tử của các nguyên tố 6.1. Đồng vị 6.2. Khối lượng nguyên tử 6.3. Khối lượng nguyên tử đồng vị và khối lượng nguyên tử của nguyên tố 7. Mol 8. Các định luật về trạng thái khí lý tưởng. Thể tích mol của các chất khí 9. Đương lượng	2	2		
2	Bài 2. Cấu tạo nguyên tử - Bảng hệ thống tuần hoàn (HTTH) 1. Cấu tạo nguyên tử 2. Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hoá học	2	2		

St t	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
3	Bài 3. Cấu tạo phân tử và liên kết hoá học 1. Liên kết hóa học không dựa trên cơ học lượng tử 2. Liên kết hóa học theo cơ học lượng tử	2	2		
4	Bài 4. Phức chất 1. Định nghĩa và các thành phần của phức chất 2. Phân loại phức chất 3. Đồng phân của phức 4. Danh pháp phức chất 5. Sự điện ly và hằng số không bền của phức chất 6. Liên kết hóa học trong phức chất	2	2		
5	Bài 5. Cấu tạo vật thể 1. Liên kết giữa các phân tử 1.1. Liên kết Van der Waals 2. Các trạng thái tập hợp chất	2	2		
6	Bài 6. Nhiệt động hóa học 1. Nhiệt hóa học 2. Vận dụng Nguyên lý II của nhiệt động học để xét chiều hướng và giới hạn của các quá trình hóa học 3. Thế hóa học μ	2	2		
7	Bài 7. Động hóa học và cân bằng hoá học 1. Tốc độ và cơ chế phản ứng 2. Cân bằng hóa học	2	2		
8	Bài 8. Sự hình thành và tính chất của dung dịch 1. Những vấn đề chung về sự hình thành dung dịch 2. Các tính chất của dung dịch chứa chất tan không điện ly và không bay hơi 3. Tính chất của dung dịch các chất điện ly	2	2		
9	Bài 9. Dung dịch chất điện ly 1. Trạng thái của chất điện ly trong dung dịch 2. Thuyết acid – base	3	3		

St t	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	3. Sự điện ly của nước. Thang pH của Sörensen 4. Cân bằng acid – base 5. Dung dịch đệm. Chất chỉ thị pH 6. Cân bằng trong dung dịch của chất điện ly ít tan. Tích số tan 7. Phản ứng trong dung dịch điện ly				
10	Bài 10. Phản ứng oxy khử và dòng điện 1. Phản ứng oxy hóa khử. Khái quát về in điện hóa 2. Pin Galvanic 3. Năng lượng tự do Gibbs và công điện 4. Pin Galvanic và vận dụng thực tế 5. Pin điện phân: sử dụng năng lượng điện để điều khiển phản ứng không tự phát 6. Năng lượng trong hóa sinh	3	3		
11	Bài 11. Hoá học các nguyên tố họ s và họ p 1. Natri (Na) và Kali (K) 2. Maginesi (Mg), Calci (Ca) và Bari (Ba) 3. Nhôm (Al) 4. Thiếc (Sn) và Chì (Pb)	3	3		
12	Bài 12. Hoá học các nguyên tố họ d 1. Khái quát về kim loại khối d 2. Sắt (Fe). Coban (Co), Nickel (Ni) 3. Đồng (Cu), Bạc (Ag), Vàng (Au) 4. Kẽm (Zn), Thủy ngân (Hg) 5. Crom (Cr) 6. Mangan (Mg)	3	3		
	Kiểm tra	1			1
	Phản thực hành				
1	Bài 1. Dụng cụ và kỹ thuật thực nghiệm cơ bản trong phòng thí nghiệm hoá học 1. Mục tiêu 2. Giới thiệu dụng cụ và kỹ thuật cơ bản 3. Dụng cụ - hóa chất	2		2	

St t	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	4. Thực hành 5. Lượng giá				
2	Bài 2. Phương pháp lọc, rửa và cất 1. Mục tiêu 2. Lý thuyết 3. Dụng cụ - hóa chất 4. Thực hành 5. Lượng giá	2		2	
3	Bài 3. Kết tinh, thăng hoa 1. Mục tiêu 2. Lý thuyết 3. Dụng cụ - hóa chất 4. Thực hành 5. Lượng giá	2		2	
4	Bài 4. Xác định số phân tử nước kết tinh trong $\text{CuSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$. Xác định đương lượng của nguyên tố Magnesi 1. Mục tiêu 2. Lý thuyết 3. Dụng cụ - hóa chất 4. Thực hành 5. Lượng giá	2		2	
5	Bài 5. Nồng độ dung dịch và các cách xác định 1. Mục tiêu 2. Lý thuyết 3. Dụng cụ - hóa chất 4. Thực hành 5. Lượng giá	2		2	
6	Bài 6. Tốc độ phản ứng và các yếu tố ảnh hưởng 1. Mục tiêu 2. Lý thuyết 2.1. Tốc độ phản ứng 2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng 3. Dụng cụ - hóa chất 4. Thực hành 5. Lượng giá	2		2	
7	Bài 7. Phản ứng trong dung dịch điện ly	2		2	

St t	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	1. Mục tiêu 2. Lý thuyết 3. Dụng cụ - hóa chất 4. Thực hành 5. Lượng giá				
8	Bài 8. Sự thủy phân 1. Mục tiêu 2. Lý thuyết 3. Dụng cụ - hóa chất 4. Thực hành 5. Lượng giá	2		2	
9	Bài 9. pH và dung dịch đệm 1. Mục tiêu 2. Lý thuyết 3. Dụng cụ - hóa chất 4. Thực hành 5. Lượng giá	2		2	
10	Bài 10. Xác định áp suất hơi nước bão hòa và nhiệt bay hơi của nước 1. Mục tiêu 2. Lý thuyết 3. Dụng cụ - hóa chất 4. Thực hành 5. Lượng giá	2		2	
11	Bài 11. Phản ứng oxy hoá khử 1. Mục tiêu 2. Lý thuyết 3. Dụng cụ - hóa chất 4. Thực hành 5. Lượng giá	2		2	
12	Bài 12. Phức chất 1. Mục tiêu 2. Lý thuyết 3. Dụng cụ - hóa chất 4. Thực hành 5. Lượng giá	2		2	
13	Bài 13. Kim loại phân nhóm A 1. Mục tiêu 2. Lý thuyết 3. Dụng cụ - hóa chất 4. Thực hành 5. Lượng giá	2		2	

St t	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
14	Bài 14. Kim loại phân nhóm B 1. Mục tiêu 2. Lý thuyết 3. Dụng cụ - hóa chất 4. Thực hành 5. Lượng giá	2		2	
15	Bài 15. Phi kim 1. Mục tiêu 2. Lý thuyết 3. Dụng cụ - hóa chất 4. Thực hành 5. Lượng giá	2		2	
	Kiểm tra	1			1
	Tổng cộng	60	28	30	2

2. Nội dung chi tiết:

Phần lý thuyết

Bài 1. Những khái niệm và định luật cơ bản trong hóa học

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Nói khái niệm cơ bản về đặc tính và phân loại, khái niệm, các đơn vị cơ bản các chất.
- Nhận biết được các định luật cơ bản của hóa học.

- Phát huy những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:

2.1. Đối tượng. Lược sử hóa học

2.2. Khái niệm cơ bản về đặc tính và phân loại các chất

2.2.1. Tính chất của vật chất

2.2.2. Ba trạng thái của vật chất

2.2.3. Năng lượng trong nghiên cứu vật chất

2.3. Các định luật cơ bản của hóa học. Thuyết nguyên tử của Dalton

2.3.1. Định luật bảo toàn khối lượng của Lavoisier và Lomonoxov

2.3.2. Định luật thành phần không đổi của Proust

2.3.3. Định luật tỷ lệ bội của John Dalton

2.3.4. Thuyết nguyên tử của Dalton

2.3.5. Tranh luận về khối lượng nguyên tử. Định luật Gay-Lussac và Avogadro

2.4. Một số đơn vị của hệ SI quan trọng trong hóa học

2.5. Số hiệu nguyên tử, số khối, ký hiệu hóa học

2.6. Đồng vị và khối lượng nguyên tử của các nguyên tố

2.6.1. Đồng vị

2.6.2. Khối lượng nguyên tử

2.6.3. Khối lượng nguyên tử đồng vị và khối lượng nguyên tử của nguyên tố

2.7. Mol

2.8. Các định luật về trạng thái khí lý tưởng. Thể tích mol của các chất khí

2.9. Đương lượng

Bài 2. Cấu tạo nguyên tử - Bảng hệ thống tuần hoàn (HTTH) Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được thành phần và các mẫu cấu tạo nguyên tử.
- Phân biệt được hệ thống tuần hoàn của các nguyên tố.
- Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:

2.1. Cấu tạo nguyên tử

2.1.1. Thành phần chính của nguyên tử

2.1.2. Mẫu nguyên tử trước cơ học lượng tử

2.1.3. Mẫu nguyên tử theo cơ học lượng tử

2.2. Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hoá học

2.2.1. Định luật tuần hoàn và hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học

2.2.2. Một số tính chất tuần hoàn của các nguyên tố

Bài 3. Cấu tạo phân tử và liên kết hoá học

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các liên kết hóa học không dựa trên cơ học lượng tử.
- Phân biệt được các liên kết hóa học theo cơ học lượng tử.
- Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:

2.1. Liên kết hóa học không dựa trên cơ học lượng tử

2.1.1. Những thuyết về liên kết hóa học

2.1.2. Một số tính chất của phân tử

2.2. Liên kết hóa học theo cơ học lượng tử

2.2.1. Phương pháp cặp electron hóa trị - phương pháp VB

2.2.2. Phương pháp orbital phân tử - phương pháp MO

2.2.3. Orbital phân tử định xứ, phản định xứ và phương pháp MO – Huckel

Bài 4. Phức chất

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được định nghĩa, phân loại, đồng phân, danh pháp của phức chất.
- Nhận biết được sự điện ly và liên kết hóa học trong phức chất.
- Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:

2.1. Định nghĩa và các thành phần của phức chất

2.2. Phân loại phức chất

2.3. Đồng phân của phức

2.4. Danh pháp phức chất

2.5. Sự điện ly và hằng số không bền của phức chất

2.6. Liên kết hóa học trong phức chất

2.6.1. Thuyết liên kết hóa trị (thuyết VB)

2.6.2. Thuyết trường tinh thể

2.6.3. Thuyết MO và liên kết trong phức chất

Bài 5. Cấu tạo vật thể

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được liên kết giữa các phân tử trong vật thể.
- Nhận biết được đặc điểm trạng thái tập hợp các chất.
- Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:
 - 2.1. Liên kết giữa các phân tử
 - 2.1.1. Liên kết Van der Waals
 - 2.1.2. Liên kết Hydro
 - 2.2. Các trạng thái tập hợp chất
 - 2.2.1. Trạng thái khí
 - 2.2.2. Trạng thái lỏng
 - 2.2.3. Trạng thái rắn

Bài 6. Nhiệt động hóa học

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được các đặc điểm của nhiệt hóa học.
 - Nhận biết được thế hóa học, xét được chiều hướng và giới hạn của các quá trình hóa học.

- Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:
 - 2.1. Nhiệt hóa học
 - 2.1.1. Nội năng
 - 2.1.2. Enthaply
 - 2.1.3. Hiệu ứng nhiệt của các quá trình hóa học
 - 2.1.4. Sự phụ thuộc của hiệu ứng nhiệt vào nhiệt độ. Định luật Kirchoff
 - 2.1.5. Phương pháp xác định hiệu ứng nhiệt của phản ứng. Định luật Hess
 - 2.1.6. Sinh nhiệt ΔH^0_f
 - 2.1.7. Nhiệt cháy ΔH^0_{comb}
 - 2.1.8. Nhiệt biến đổi trạng thái
 - 2.1.9. Năng lượng liên kết hóa trị
 - 2.1.10. Nhiệt hydrat hóa của ion
 - 2.2. Vận dụng Nguyên lý II của nhiệt động học để xét chiều hướng và giới hạn của các quá trình hóa học
 - 2.2.1. Entropy (S)
 - 2.2.2. Entropy, Năng lượng tự do Gibbs và Công
 - 2.3. Thế hóa học μ

Bài 7. Động hóa học và cân bằng hoá học

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được tốc độ và cơ chế phản ứng.
 - Thực hiện được sự cân bằng hóa học trong phản ứng.
 - Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.
2. Nội dung bài:
 - 2.1. Tốc độ và cơ chế phản ứng
 - 2.1.1. Định nghĩa và biểu diễn tốc độ phản ứng
 - 2.1.2. Ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng
 - 2.1.3. Ảnh hưởng của thời gian đến nồng độ chất phản ứng. Phương trình tốc độ tích phân
 - 2.1.4. Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng
 - 2.1.5. Giải thích các ảnh hưởng của nồng độ và nhiệt độ đến tốc độ phản ứng
 - 2.1.6. Cơ chế phản ứng
 - 2.1.7. Chất xúc tác thúc đẩy tốc độ phản ứng
 - 2.2. Cân bằng hóa học
 - 2.2.1 Đại cương
 - 2.2.2. Phương trình đẳng nhiệt Van't Hoff. Hằng số cân bằng

- 2.2.3. Hằng số cân bằng K và biểu thức tác dụng khối lượng Q
- 2.2.4. Chiều hướng và giới hạn của phản ứng
- 2.2.5. Các dạng của biểu thức tác dụng khối lượng và hằng số cân bằng
- 2.2.6. Giải quyết những vấn đề định lượng liên quan đến trạng thái cân bằng
- 2.2.7. Sự dịch chuyển cân bằng. Nguyên lý Le Chatelier
- 2.2.8. Cân bằng trong chuyển hóa tế bào

Bài 8. Sự hình thành và tính chất của dung dịch

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được những vấn đề chung về sự hình thành dung dịch.
 - Nhận biết được tính chất của các dung dịch điện ly, dung dịch chứa chất tan không điện ly và không bay hơi.
 - Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.
2. Nội dung bài:
 - 2.1. Những vấn đề chung về sự hình thành dung dịch
 - 2.1.1. Định luật – Phân loại;
 - 2.1.2. Các cách biểu thị nồng độ
 - 2.1.3. Cân bằng pha
 - 2.1.4. Độ tan – Những yếu tố ảnh hưởng đến độ tan của các chất.
 - 2.2. Các tính chất của dung dịch chứa chất tan không điện ly và không bay hơi
 - 2.2.1. Độ hạ áp suất hơi của dung dịch. Định luật Raoult 1
 - 2.2.2. Độ tăng nhiệt độ sôi của dung dịch. Định luật Raoult 2
 - 2.2.3. Độ hạ nhiệt độ đông đặc của dung dịch. Định luật Raoult 3
 - 2.2.4. Áp suất thẩm thấu. Định luật Van't Hoff
 - 2.3. Tính chất của dung dịch các chất điện ly

Bài 9. Dung dịch chất điện ly

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được trạng thái chất điện ly trong dung dịch và thuyết acid- base.
 - Phân biệt được về sự điện ly của nước và chất điện ly ít tan, phản ứng trong dung dịch điện ly.
 - Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.
2. Nội dung bài:
 - 2.1. Trạng thái của chất điện ly trong dung dịch
 - 2.1.1. Định nghĩa – Phân loại chất điện ly
 - 2.1.2. Độ điện ly (α)
 - 2.1.3. Hằng số điện ly (K) của chất điện ly yếu. Định luật pha loãng của Ostwald
 - 2.1.4. Hoạt độ và hệ số hoạt độ
 - 2.2. Thuyết acid – base
 - 2.2.1. Thuyết Arrhenius (thuyết điện ly H^+ , OH^-)
 - 2.2.2. Thuyết Brønsted - Lowry (thuyết proton)
 - 2.2.3. Thuyết Lewis (thuyết electron)
 - 2.3. Sự điện ly của nước. Thang pH của Sørensen
 - 2.3.1. Sự điện ly của nước
 - 2.3.2. Thang pH
 - 2.4. Cân bằng acid – base
 - 2.4.1. Sự điện ly của các acid yếu
 - 2.4.2. Sự điện ly của các base yếu
 - 2.4.3. Quan hệ giữa K_a và K_b của một cặp acid – base liên hợp
 - 2.4.4. Sự điện ly của acid, base đa chức. Chất lưỡng tính

- 2.4.5. Cách tính pH một số dung dịch
- 2.5. Dung dịch đệm. Chất chỉ thị pH
 - 2.5.1. Dung dịch đệm
 - 2.5.2. Chất chỉ thị acid – base
- 2.6. Cân bằng trong dung dịch của chất điện ly ít tan. Tích số tan
- 2.7. Phản ứng trong dung dịch điện ly

Bài 10. Phản ứng oxy khử và dòng điện

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được các đặc điểm của phản ứng oxy hóa khử.
 - Nhận biết được pin điện hóa và dòng điện
 - Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.
2. Nội dung bài:
 - 2.1. Phản ứng oxy hóa khử. Khái quát về in điện hóa
 - 2.1.1. Khái niệm chung
 - 2.1.2. Số oxy hóa (S.O)
 - 2.1.3. Cân bằng phản ứng oxy hóa khử
 - 2.1.4. Khái quát về pin điện hóa
 - 2.2. Pin Galvanic
 - 2.2.1. Cấu tạo, hoạt động và sơ đồ pin Galvanic
 - 2.2.2. Điện thế: sản phẩm của pin Galvanic
 - 2.3. Năng lượng tự do Gibbs và công điện
 - 2.3.1. Điện thế pin chuẩn và hằng số cân bằng
 - 2.3.2. Ảnh hưởng của nồng độ đến điện thế của pin. Phương trình Nernst
 - 2.3.3. Điện thế của pin và mối quan hệ giữa Q và K
 - 2.3.4. Pin nồng độ và đo nồng độ
 - 2.4. Pin Galvanic và vận dụng thực tế
 - 2.4.1. Acquy
 - 2.4.2. Sự ăn mòn kim loại: vấn đề môi trường của điện hóa
 - 2.5. Pin điện phân: sử dụng năng lượng điện để điều khiển phản ứng không tự phát
 - 2.5.1. Nguyên lý và hoạt động của một pin điện phân.
 - 2.5.2. Xác định sản phẩm và phản ứng của điện phân
 - 2.5.3. Quan hệ định lượng giữa điện tích và sản phẩm. Định luật Faraday
 - 2.6. Năng lượng trong hóa sinh

Bài 11. Hoá học các nguyên tố họ s và họ p

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được vị trí, đặc điểm, tính chất hóa học, các hợp chất và trạng thái thiên nhiên của các nguyên tố họ s và họ p.
 - Điều chế và ứng dụng của các nguyên tố họ s và họ p.
 - Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.
2. Nội dung bài:
 - 2.1. Natri (Na) và Kali (K)
 - 2.1.1. Vị trí và đặc điểm
 - 2.1.2. Tính chất hóa học
 - 2.1.3. Các hợp chất
 - 2.1.4. Trạng thái thiên nhiên
 - 2.1.5. Điều chế
 - 2.1.6. Ứng dụng và vai trò của các hợp chất kali và natri
 - 2.2. Magnesi (Mg), Calci (Ca) và Bari (Ba)

- 2.2.1. Vị trí và đặc điểm
- 2.2.2. Tính chất hóa học
- 2.2.3. Hợp chất
- 2.2.4. Trạng thái thiên nhiên
- 2.2.5. Điều chế
- 2.2.6. Ứng dụng
- 2.3. Nhôm (Al)
 - 2.3.1. Vị trí và đặc điểm
 - 2.3.2. Tính chất hóa học
 - 2.3.3. Hợp chất
 - 2.3.4. Trạng thái thiên nhiên
 - 2.3.5. Điều chế và ứng dụng
- 2.4. Thiếc (Sn) và Chì (Pb)
 - 2.4.1. Vị trí và đặc điểm
 - 2.4.2. Tính chất hóa học
 - 2.4.3. Hợp chất
 - 2.4.4. Trạng thái thiên nhiên và điều chế
 - 2.4.5. Ứng dụng và tác dụng sinh học

Bài 12. Hoá học các nguyên tố họ d

Thời gian: 3giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được vị trí, đặc điểm, tính chất hóa học, các hợp chất và trạng thái thiên nhiên của các nguyên tố họ d.
- Điều chế và ứng dụng của các nguyên tố họ d.
- Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Khái quát về kim loại khối d
 - 2.1.1. Vị trí và đặc điểm
 - 2.1.2. Một số tính chất chung
- 2.2. Sắt (Fe). Coban (Co), Nickel (Ni)
 - 2.2.1. Vị trí và đặc điểm
 - 2.2.2. Tính chất hóa học
 - 2.2.3. Hợp chất
 - 2.2.4. Trạng thái thiên nhiên
 - 2.2.5. Ứng dụng và vai trò của sắt
- 2.3. Đồng (Cu), Bạc (Ag), Vàng (Au)
 - 2.3.1. Vị trí và đặc điểm
 - 2.3.2. Tính chất hóa học
 - 2.3.3. Hợp chất
 - 2.3.4. Trạng thái thiên nhiên và điều chế
 - 2.3.5. Ứng dụng và vai trò sinh học
- 2.4. Kẽm (Zn), Thủy ngân (Hg)
 - 2.4.1. Vị trí và đặc điểm
 - 2.4.2. Tính chất hóa học
 - 2.4.3. Hợp chất
 - 2.4.4. Trạng thái thiên nhiên và điều chế
 - 2.4.5. Ứng dụng và tác dụng sinh học
- 2.5. Crom (Cr)
 - 2.5.1. Vị trí và đặc điểm

- 2.5.2. Tính chất hóa học
- 2.5.3. Hợp chất
- 2.5.4. Trạng thái thiên nhiên và điều chế
- 2.5.5. Ứng dụng
- 2.6. Mangan (Mg)
- 2.6.1. Vị trí và đặc điểm
- 2.6.2. Tính chất hóa học
- 2.6.3. Hợp chất
- 2.6.4. Trạng thái thiên nhiên và điều chế
- 2.6.5. Ứng dụng

Phần thực hành

Bài 1. Dụng cụ và kỹ thuật thực nghiệm cơ bản trong phòng thí nghiệm hoá học Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được các dụng cụ cơ bản trong thí nghiệm hóa học.
 - Thực hiện được các kỹ thuật thực nghiệm cơ bản.
 - Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.
2. Nội dung bài:
 - 2.1. Mục tiêu
 - 2.2. Giới thiệu dụng cụ và kỹ thuật cơ bản
 - 2.2.1. Dụng cụ thông thường bằng sứ, thủy tinh và một số máy thông dụng
 - 2.2.2. Rửa dụng cụ
 - 2.2.3. Cách đun nóng
 - 2.2.4. Nguyên tắc cân
 - 2.3. Dụng cụ - hóa chất
 - 2.4. Thực hành
 - 2.5. Lượng giá

Bài 2. Phương pháp lọc, rửa và cất

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được đặc điểm của các phương pháp lọc, rửa, cất.
 - Chuẩn bị được dụng cụ và thực hiện được các phương pháp lọc, rửa, cất.
 - Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.
2. Nội dung bài:
 - 2.1. Mục tiêu
 - 2.2. Lý thuyết
 - 2.2.1. Lọc
 - 2.2.2. Rửa kết tủa
 - 2.2.3. Cất
 - 2.3. Dụng cụ - hóa chất
 - 2.4. Thực hành
 - 2.5. Lượng giá

Bài 3. Kết tinh, thăng hoa

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được đặc điểm của các phương pháp kết tinh, thăng hoa.
 - Chuẩn bị được dụng cụ và thực hiện được các phương pháp kết tinh, thăng hoa.
 - Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.
2. Nội dung bài:
 - 2.1. Mục tiêu

- 2.2. Lý thuyết
- 2.2.1. Kết tinh
- 2.2.2. Thăng hoa
- 2.3. Dụng cụ - hóa chất
- 2.4. Thực hành
- 2.5. Lượng giá

Bài 4. Xác định số phân tử nước kết tinh trong $\text{CuSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$. Thời gian: 2 giờ
Xác định đương lượng của nguyên tố Magnesi

- 1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được khái niệm muối ngậm nước và đương lượng nguyên tố.
 - Chuẩn bị được dụng cụ và thực hiện được các thí nghiệm.
 - Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.
- 2. Nội dung bài:
 - 2.1. Mục tiêu
 - 2.2. Lý thuyết
 - 2.2.1. Muối ngậm nước
 - 2.2.2. Đương lượng nguyên tố
 - 2.3. Dụng cụ - hóa chất
 - 2.4. Thực hành
 - 2.5. Lượng giá

Bài 5. Nồng độ dung dịch và các cách xác định

Thời gian: 2 giờ

- 1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được khái niệm nồng độ dung dịch và cách xác định.
 - Chuẩn bị được dụng cụ và thực hiện được các thí nghiệm.
 - Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.
- 2. Nội dung bài:
 - 2.1. Mục tiêu
 - 2.2. Lý thuyết
 - 2.2.1. Nồng độ dung dịch
 - 2.2.2. Một số phương pháp xác định nồng độ của dung dịch thông thường
 - 2.3. Dụng cụ - hóa chất
 - 2.4. Thực hành
 - 2.5. Lượng giá

Bài 6. Tốc độ phản ứng và các yếu tố ảnh hưởng

Thời gian: 2 giờ

- 1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được tốc độ phản ứng và các yếu tố ảnh hưởng.
 - Chuẩn bị được dụng cụ và thực hiện được các thí nghiệm.
 - Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.
- 2. Nội dung bài:
 - 2.1. Mục tiêu
 - 2.2. Lý thuyết
 - 2.2.1. Tốc độ phản ứng
 - 2.2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng
 - 2.3. Dụng cụ - hóa chất
 - 2.4. Thực hành
 - 2.5. Lượng giá

Bài 7. Phản ứng trong dung dịch điện ly

Thời gian: 2 giờ

- 1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được phản ứng trong dung dịch điện ly.
- Chuẩn bị được dụng cụ và thực hiện được các thí nghiệm.
- Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Mục tiêu
- 2.2. Lý thuyết
- 2.3. Dụng cụ - hóa chất
- 2.4. Thực hành
- 2.5. Lượng giá

Bài 8. Sự thủy phân

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được đặc điểm của sự thủy phân.
- Chuẩn bị được dụng cụ và thực hiện được các thí nghiệm.
- Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Mục tiêu
- 2.2. Lý thuyết
- 2.3. Dụng cụ - hóa chất
- 2.4. Thực hành
- 2.5. Lượng giá

Bài 9. pH và dung dịch đệm

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được về pH và dung dịch đệm.
- Chuẩn bị được dụng cụ và thực hiện được các thí nghiệm.
- Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Mục tiêu
- 2.2. Lý thuyết
 - 2.2.1. Sự điện ly của nước
 - 2.2.2. Xác định pH của dung dịch
 - 2.2.3. Dung dịch đệm
- 2.3. Dụng cụ - hóa chất
- 2.4. Thực hành
- 2.5. Lượng giá

Bài 10. Xác định áp suất hơi nước bão hoà và nhiệt bay hơi của nước

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được về áp suất hơi nước bão hoà và nhiệt bay hơi của nước.
- Chuẩn bị được dụng cụ và thực hiện được các thí nghiệm.
- Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Mục tiêu
- 2.2. Lý thuyết
- 2.3. Dụng cụ - hóa chất
- 2.4. Thực hành
- 2.5. Lượng giá

Bài 11. Phản ứng oxy hoá khử

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được về phản ứng oxy hoá khử.
- Chuẩn bị được dụng cụ và thực hiện được các thí nghiệm.
- Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Mục tiêu
- 2.2. Lý thuyết
- 2.3. Dụng cụ - hóa chất
- 2.4. Thực hành
- 2.5. Lượng giá

Bài 12. Phức chất

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được về đặc điểm của phức chất.
- Chuẩn bị được dụng cụ và thực hiện được các thí nghiệm.
- Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Mục tiêu
- 2.2. Lý thuyết
- 2.3. Dụng cụ - hóa chất
- 2.4. Thực hành
- 2.5. Lượng giá

Bài 13. Kim loại phân nhóm A

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được về đặc điểm của kim loại phân nhóm A.
- Chuẩn bị được dụng cụ và thực hiện được các thí nghiệm.
- Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Mục tiêu
- 2.2. Lý thuyết
- 2.3. Dụng cụ - hóa chất
- 2.4. Thực hành
- 2.5. Lượng giá

Bài 14. Kim loại phân nhóm B

Thời gian: 1 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được về đặc điểm của kim loại phân nhóm B.
- Chuẩn bị được dụng cụ và thực hiện được các thí nghiệm.
- Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Mục tiêu
- 2.2. Lý thuyết
- 2.3. Dụng cụ - hóa chất
- 2.4. Thực hành
- 2.5. Lượng giá

Bài 15. Phi kim

Thời gian: 1 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được về đặc điểm của phi kim.
- Chuẩn bị được dụng cụ và thực hiện được các thí nghiệm.
- Vận dụng những kiến thức đã học trong học tập và làm việc sau này.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Mục tiêu
- 2.2. Lý thuyết
- 2.3. Dụng cụ - hóa chất
- 2.4. Thực hành
- 2.5. Lượng giá

IV. Điều kiện thực hiện mô-đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Phòng thực hành chuyên sâu về mô-đun

2. Trang thiết bị máy móc:

- Liệt kê các trang thiết bị cần thiết để học mô-đun

STT	Tên thiết bị đào tạo	Đơn vị	Số lượng
1	Bàn thí nghiệm	Bộ	2
2	Kính hiển vi	Cái	5
3	Giá ống nghiệm	Cái	4
4	Ống nghiệm các loại	Cái	20
5	Ống đong các loại	Cái	20
6	Cốc chân	Cái	20
7	Cốc có mỏ	Cái	20
8	Bếp điện	Cái	1
9	Đèn cồn	Cái	10
10	Lò nung	Cái	2
11	Phễu thủy tinh	Cái	8
12	Buret	Cái	10
13	Pipet	Cái	20
14	Bình định mức	Cái	10
15	Máy đo Ph	Cái	1
16	Phễu lọc thủy tinh	Cái	10
17	Tủ lạnh	Cái	1
18	Tủ hút khí độc	Cái	1
19	Bộ dụng cụ vệ sinh (Cây gạt nước, Bàn chà khô nền, Chổi quét khu vực bếp, Thùng rác, Hót rác...)	Bộ	1

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Giáo trình, hệ thống bài tập, tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Về kiến thức:

- Trình bày được những kiến thức cơ bản nhất về cơ sở lý thuyết của các quá trình hóa học.
- Trình bày được ý nghĩa của cân bằng hóa học, các yếu tố ảnh hưởng đến sự chuyển dịch cân bằng và tốc độ phản ứng

- Trình bày được tính chất chung của dung dịch, cân bằng ion trong dung dịch, phản ứng oxy hóa - khử và dòng điện.

b. Về kỹ năng:

- Pha được một số loại dung dịch.

- Thực hiện được một số thí nghiệm: tốc độ phản ứng, chuyển dịch cân bằng, sự thủy phân của muối, tính chất của kim loại, phi kim và phức chất.

c. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Rèn tính chính xác, tỉ mỉ, trung thực, khách quan và có tinh thần tự học vươn lên.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô-đun:

1. Phạm vi áp dụng mô-đun:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô-đun:

Phương pháp giảng dạy mô-đun này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

+ Có kiến thức thực tế về mô-đun.

+ Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

+ Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.

+ Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của mô-đun

4. Tài liệu tham khảo:

- Giáo trình chính : *Tập bài giảng Hóa đại cương*

- Sách tham khảo:

+ Nguyễn Đức Chung, Hóa học đại cương, NXB Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh, 2002.

+ Lê Mậu Quyền, Hóa học đại cương, NXB Khoa học – Kỹ thuật, 2001.

+ Nguyễn Hạnh, Cơ sở lý thuyết hóa học, NXB Giáo dục, 2005.

+ Đào Đình Thúc, Hóa học đại cương, tập II, NXB Đại học quốc gia Hà Nội, 2004.

+ Đào Đình Thúc, Nguyên tử và liên kết hóa học, NXB Giáo dục, 2005.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

5. Tên học phần: Vi sinh – Ký sinh trùng

Mã học phần: MH 11

Thời gian thực hiện học phần: 60giờ (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành: 26 giờ; Kiểm tra: 04 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần

- Vị trí học phần: Học kỳ 2

- Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về vi sinh và ký sinh trùng.

Vận dụng môn học này làm nền tảng cho các môn học chuyên ngành sau này

II. Mục tiêu học phần

* Kiến thức

- Trình bày được một số khái niệm cơ bản về vi sinh, ký sinh trùng trong y học, các khái niệm về hiện tượng nhiễm khuẩn và quá trình nhiễm khuẩn trên cơ thể con người.

- Trình bày được khái niệm cơ bản về kháng nguyên, kháng thể, quá trình đáp ứng miễn dịch của cơ thể, vaccin và huyết thanh, đại cương về miễn dịch bệnh lý.

- Trình bày được các đặc điểm về hình thái, cấu tạo và các đặc điểm lý học, hoá học, sinh học của vi sinh vật, ký sinh trùng gây bệnh thường gặp.

- Trình bày được khả năng gây bệnh, tác hại và tác dụng của các vi sinh, ký sinh y học thường gặp.

* **Kỹ năng:** Nhận dạng một số vi sinh vật, ký sinh trùng gây bệnh trên bệnh phẩm và trên tiêu bản, trên tranh có sẵn trong bài giảng.

* Thái độ

- Nhận biết được ý nghĩa, tầm quan trọng của mô-đun đối với các mô-đun chuyên ngành tiếp theo.

- Có thái độ nghiêm túc trong học tập, nghiên cứu khoa học.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian:

TT	Tên bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1. Đại cương về vi sinh y học 1. Đại cương virus 2. Đại cương vi khuẩn	2	2		
2	Bài 2. Đại cương về miễn dịch và ứng dụng 1. Miễn dịch 2. Kháng nguyên 3. Kháng thể 4. Ứng dụng của các phản ứng kết hợp giữa kháng nguyên và kháng thể. 5. Vaccin 6. Huyết thanh	2	2		

3	Bài 3. Một số vi khuẩn gây bệnh thường gặp 1. Tụ cầu vàng 2. Liên cầu (Streptococcus) 3. Phế cầu (Streptococcus pneumoniae) 4. Lậu cầu (Neisseria gonorrhoeae) 5. Bạch hầu 6. Trực khuẩn thương hàn 7. Trực khuẩn lỵ (Shigella) bệnh. 8. Phẩy khuẩn tả (Vibrio – cholerae) 9. Trực khuẩn mủ xanh (Pseudomonas aeruginosa) 10. Trực khuẩn lao 11. Xoắn khuẩn giang mai (Treponema pallidum) 12. Xoắn khuẩn gây sốt vàng da xuất huyết. (Leptospira) 13. Trực khuẩn uốn ván (Clostridium tetanus) 14. Não mô cầu (Neisseria Meningitidis) 15. Escherichia Coli 16. Klebsiella Pneumoniae 17. Vi khuẩn dịch hạch (Yersinia pestis) 18. Trực khuẩn ho gà 19. Helicobacter Pylori 20. Trực khuẩn than (Bacillus anthracis) 21. Trực khuẩn phong (Mycobacterium leprae) 22. Rickettsia 23. Chlamydia 24. Mycoplasma	12	6	6	
4	Bài 4. Một số virus gây bệnh thường gặp. 1. Arbo Virus	6	4	2	

	2. Virus dengue 3. Virus viêm não Nhật bản (Japanese Encephalitis virus) 4. Các virus viêm gan (Hepatitis viruses) 5. Virut gây hội chứng suy giảm miễn dịch ở người (Human Immunodeficiency virut: HIV) 6. Virus cúm (Influenzavirus) 7. Virus sởi (Measles virus) 8. Virus quai bị (Mump virus) 9. Virus dại (Rabies virus) 10. Coronavirus gây bệnh Sarscho người 11. Virus rubell 12. Virus bại liệt 13. Virus thủy đậu - Zona 14. Các virus herpes simplex				
5	Bài 5. Đại cương ký sinh trùng y học. 1. Ký sinh trùng 2. Vật chủ 3. Chu kỳ sống 4. Đặc điểm của ký sinh trùng 5. Danh pháp ký sinh trùng 6. Phân loại ký sinh trùng 7. Ảnh hưởng qua lại giữa Ký sinh trùng và vật chủ 8. Bệnh ký sinh trùng 9. Miễn dịch ký sinh trùng 10. Chẩn đoán bệnh Ký sinh trùng 11. Điều trị bệnh ký Sinh trùng. 12. Phòng bệnh ký sinh trùng.	3	3		
6	Bài 6. Vi nấm y học 1. Khái niệm chung về nấm ký sinh. 2. Đặc điểm chung của nấm ký sinh. 3. Hình thể chung của nấm. 4. Phương thức sinh sản của nấm. 5. Các loại nấm ký sinh và gây bệnh ở người. 6. Phòng các bệnh do vi nấm 7. Điều trị các bệnh do vi nấm. 8. Chăm sóc điều dưỡng bệnh nhân bị bệnh do vi nấm.	6	2	4	
7	Bài 7. Ký sinh trùng sốt rét 1. Đặc điểm sinh học của KSTSR 2. Hình thể của KSTSR 3. Chu kỳ phát triển của KSTSR	6	2	4	

	4. Triệu chứng bệnh học sốt rét. 5. Biện pháp phòng chống bệnh sốt rét.				
8	Bài 8. Amip, trùng roi, trùng lông 1. Amip gây bệnh (Entamoeba histolytica) 1.1. Đặc điểm sinh học Amip 1.2. Hình thể của Amip 1.3. Chu kỳ phát triển của Amip 2. Trùng lông 3. Trùng roi	6	2	4	
9	Bài 9. Giun đũa, giun tóc, giun móc, giun kim, giun chỉ 1. Đại cương về giun sán. 2. Giun đũa 3. Giun móc 4. Giun tóc 5. Giun kim 6. Giun chỉ 7. Điều trị giun	5	2	3	
10	Bài 10. Sán lá, sán dây 1. Sán lá (Trematoda) 1.1. Đặc điểm chung của sán lá 1.2. Các loại sán lá 2. Sán dây 2.1. Đặc điểm chung của sán dây. 2.2. Các loại sán dây	5	2	3	
11	Bài 11. Phương pháp lấy bệnh phẩm bảo quản bệnh phẩm để làm xét nghiệm vi sinh – ký sinh trùng 1. Phương pháp xét nghiệm phân phong phú bằng dung dịch mặn. 2. Phương pháp lấy máu tìm ký sinh trùng sốt rét. 3. Phương pháp lấy máu tìm ấu trùng giun chỉ.	3	3		
	Kiểm tra	4			4
Tổng cộng		60	30	26	4

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Đại cương về vi sinh y học

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày định nghĩa, vai trò của ngành vi khuẩn học, chẩn đoán bệnh, dự phòng và điều trị các bệnh truyền nhiễm do vi khuẩn.

- Nhận biết đặc điểm sinh học, chỗ ở của vi khuẩn, sinh lý và di truyền của vi khuẩn.

- Nhận thức được tầm quan trọng của vi khuẩn, sinh lý và di truyền của vi khuẩn

2. Nội dung bài

2.1. Đại cương virus

2.1.2. Đặc điểm sinh học.

- 2.1.3. Vai trò của virus và hậu quả của sự nhân lên.
- 2.1.4. Nuôi cấy virus.
- 2.1.5. Phòng và điều trị
- 2.2. Đại cương vi khuẩn
- 2.2.1. Các khái niệm cơ bản
- 2.2.2. Đặc điểm sinh học
- 2.2.3. Sự nhân lên của vi khuẩn và hậu quả của sự nhân lên.
- 2.2.4. Di truyền vi khuẩn.
- 2.2.5. Bệnh lý do vi khuẩn.

Bài 2. Đại cương về miễn dịch và ứng dụng

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày những khái niệm cơ bản về miễn dịch, kháng nguyên, kháng thể; các phản ứng dựa vào hoạt động sinh học của cơ thể
- Phân loại kháng nguyên, kháng thể, phản ứng miễn dịch huỳnh quang.
- Vận dụng những nguyên lý, nguyên tắc cơ bản trong việc sản xuất và sử dụng Vacxin.

2. Nội dung bài

- 2.1. Miễn dịch
- 2.2. Kháng nguyên
- 2.3. Kháng thể
- 2.4. Ứng dụng của các phản ứng kết hợp giữa kháng nguyên và kháng thể.
- 2.5. Vacxin
- 2.6. Huyết thanh

Bài 3. Một số vi khuẩn gây bệnh thường gặp

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày những đặc điểm hình thái và sinh lý của các loại vi khuẩn (xoắn khuẩn gây sốt vàng da xuất huyết, trực khuẩn uốn ván, não mô cầu, E. Coli, Klebsiella Pneumoniae, vi khuẩn Dịch hạch, khuẩn Ho gà, HP, trực khuẩn than, trực khuẩn Phong, Rickettsia, Chlamydia, Mycoplasma).
- Nhận biết tác hại của các loại vi khuẩn (Xoắn khuẩn gây sốt vàng da xuất huyết, trực khuẩn Uốn ván, Não mô cầu, E. Coli, Klebsiella Pneumoniae, vi khuẩn Dịch hạch, khuẩn Ho gà, HP, trực khuẩn Than, trực khuẩn Phong, Rickettsia, Chlamydia, Mycoplasma).
- Nhận thức được tác hại của vi khuẩn gây bệnh

2. Nội dung bài

- 2.1. Tụ cầu vàng
- 2.2. Liên cầu (Streptococcus)
- 2.3. Phế cầu (Streptococcus pneumoniae)
- 2.4. Lậu cầu (Neisseria gonorrhoeae)
- 2.5. Bạch hầu
- 2.6. Trực khuẩn thương hàn
- 2.7. Trực khuẩn lỵ (Shigella)
- 2.8. Phẩy khuẩn tả (Vibrio – cholerae)
- 2.9. Trực khuẩn mủ xanh (Pseudomonas aeruginosa)
- 2.10. Trực khuẩn lao
- 2.11. Xoắn khuẩn giang mai (Treponema pallidum)
- 2.12. Xoắn khuẩn gây sốt vàng da xuất huyết. (Leptospira)
- 2.13. Trực khuẩn uốn ván (Clostridium tetanus)
- 2.14. Não mô cầu (Neisseria Meningitidis)
- 2.15. Escherichia Coli

- 2.16. Klebsiella Pneumoniae
- 2.17. Vi khuẩn dịch hạch (Yersinia pestis)
- 2.18. Trùng khuẩn ho gà
- 2.19. Helicobacter Pylori
- 2.20. Trùng khuẩn than (Bacillus anthracis)
- 2.21. Trùng khuẩn phong (Mycobacterium leprae)
- 2.22. Rickettsia
- 2.23. Chlamydia
- 2.24. Mycoplasma

Bài 4. Một số vi rút gây bệnh thường gặp

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày đặc điểm về hình thái, đặc điểm sinh vật của các loại virus (Virus Quai bị, virus Dại, virus Coronavirus, virus Rubella, virus Bại liệt, virus Thủy đậu, virus Herpes simplex); sức đề kháng và khả năng gây bệnh của các loại virus
- Phân biệt về hình thể, nuôi cấy, khả năng đề kháng của arbo virus; Virus dengue, virus viêm não, virus viêm gan, virus cúm, virus sởi).
- Nhận thức được tầm quan trọng và khả năng gây bệnh, cơ chế gây bệnh và khả năng chẩn đoán vi sinh vật học đối với virus HIV.

2. Nội dung bài

- 2.1. Arbo Virus
- 2.2. Virus dengue
- 2.3. Virus viêm não Nhật bản (Japanese Encephalitis virus)
- 2.4. Các virus viêm gan (Hepatitis viruses)
- 2.5. Virut gây hội chứng suy giảm miễn dịch ở người (Human Immunodeficiency virut: HIV)
- 2.6. Virus cúm (Influenza virus)
- 2.7. Virus sởi (Measles virus)
- 2.8. Virus quai bị (Mump virus)
- 2.9. Virus dại (Rabies virus)
- 2.10. Coronavirus gây bệnh Sars cho người
- 2.11. Virus rubell
- 2.12. Virus bại liệt
- 2.13. Virus thủy đậu - Zona
- 2.14. Các virus herpes simplex

Bài 5. Đại cương ký sinh trùng y học

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày phản ứng của cơ thể đối với ký sinh trùng.
- So sánh sự giống và khác nhau những đặc điểm về cấu tạo và sinh sản của ký sinh trùng thuộc giới động vật và giới thực vật.
- Nhận thức được tầm quan trọng của ký sinh trùng y học

2. Nội dung bài

- 2.1. Ký sinh trùng
- 2.2. Vật chủ
- 2.3. Chu kỳ sống
- 2.4. Đặc điểm của ký sinh trùng
- 2.5. Danh pháp ký sinh trùng
- 2.6. Phân loại ký sinh trùng
- 2.7. Ảnh hưởng qua lại giữa Ký sinh trùng và vật chủ

- 2.8. Bệnh ký sinh trùng
- 2.9. Miễn dịch ký sinh trùng
- 2.10. Chẩn đoán bệnh Ký sinh trùng
- 2.11. Điều trị bệnh ký Sinh trùng.
- 2.12. Phòng bệnh ký sinh trùng.

Bài 6. Vi nấm y học

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày cấu tạo tế bào của vi nấm; vai trò của vi nấm đối với đời sống
 - Sử dụng được điều kiện cần thiết để vi nấm sinh sản và phát triển.
 - Nhận thức được tác hại lớp nấm ký sinh gây bệnh ở người.
2. Nội dung bài
 - 2.1. Khái niệm chung về nấm ký sinh.
 - 2.2. Đặc điểm chung của nấm ký sinh.
 - 2.3. Hình thể chung của nấm.
 - 2.4. Phương thức sinh sản của nấm.
 - 2.5. Các loại nấm ký sinh và gây bệnh ở người.
 - 2.6. Phòng các bệnh do vi nấm
 - 2.7. Điều trị các bệnh do vi nấm.
 - 2.8. Chăm sóc điều dưỡng bệnh nhân bị bệnh do vi nấm.

Bài 7. Ký sinh trùng sốt rét

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày đặc điểm ký sinh, đặc điểm sinh sản, đặc điểm sống của KSTSR.
 - So sánh về khả năng gây bệnh của các loại ký sinh trùng sốt rét trên cơ thể con người.
 - Vận dụng kiến thức và khả năng chẩn đoán điều trị và phòng bệnh sốt rét giai đoạn hiện nay.

2. Nội dung bài
 - 2.1. Đặc điểm sinh học của KSTSR
 - 2.2. Hình thể của KSTSR
 - 2.3. Chu kỳ phát triển của KSTSR
 - 2.4. Triệu chứng bệnh học sốt rét.
 - 2.5. Biện pháp phòng chống bệnh sốt rét.

Bài 8. Amip, trùng roi, trùng lông

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày hình thể chu kỳ phát triển, khả năng gây bệnh của ký sinh trùng roi đường tiêu hóa, trùng roi đường âm đạo và trùng roi đường máu.
 - So sánh khả năng chẩn đoán điều trị và phòng bệnh các loại ký sinh trùng (Amip, trùng lông, các loại trùng roi); chu kỳ phát triển các loại ký sinh trùng (Amip, trùng lông, các loại trùng roi).
 - Nhận thức được tác hại của các loại ký sinh trùng trong ứng dụng chẩn đoán bệnh
2. Nội dung bài
 - 2.1. Amip gây bệnh (Entamoeba histolytica)
 - 2.1.1. Đặc điểm sinh học Amip
 - 2.2. Trùng lông
 - 2.3. Trùng roi

Bài 9. Giun đũa, giun tóc, giun móc, giun kim, giun chỉ

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày về hình thể, vị trí ký sinh chu kỳ phát triển của các loại giun đũa, tóc, móc, kim và giun chỉ.

- Phân biệt tác hại của các loại giun đũa, tóc, móc, kim và giun chỉ trên cơ thể con người.
- Vận dụng khả năng chẩn đoán, điều trị và phòng bệnh do các loại giun ở nước ta trong giai đoạn hiện nay.

2. Nội dung bài

2.1. Đại cương về giun sán

- 2.2. Giun đũa
- 2.3. Giun móc
- 2.4. Giun tóc
- 2.5. Giun kim
- 2.6. Giun chỉ
- 2.7. Điều trị giun

Bài 10. Sán lá, sán dây

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày đặc điểm về hình thể và đặc điểm cấu tạo các cơ quan bộ phận của sán lá, sán dây nói chung.

- Phân biệt được vị trí ký sinh và chu kỳ phát triển của các loại sán lá, sán dây

- Vận dụng khả năng chẩn đoán, điều trị và phòng bệnh do các loại sán ở nước ta trong giai đoạn hiện nay

2. Nội dung bài

2.1. Sán lá (Trematoda)

2.1.1. Đặc điểm chung của sán lá

2.1.2. Các loại sán lá

2.2. Sán dây

2.2.1. Đặc điểm chung của sán dây.

2.2.2. Các loại sán dây

Bài 11. Phương pháp lấy bệnh phẩm bảo quản bệnh phẩm để làm xét nghiệm vi sinh – ký sinh trùng

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày các loại dụng cụ, hóa chất, bệnh phẩm và quy trình kỹ thuật làm xét nghiệm phân phong phú bằng dung dịch mặn.

- Chuẩn bị được các loại dụng cụ, hóa chất, bệnh phẩm và quy trình kỹ thuật lấy máu tìm ký sinh trùng sốt rét, ấu trùng giun chỉ.

- Vận dụng khả năng chẩn đoán, điều trị và phòng bệnh nhờ vào quá trình làm xét nghiệm vi sinh – ký sinh trùng

2. Nội dung bài

2.1. Phương pháp xét nghiệm phân phong phú bằng dung dịch mặn.

2.2. Phương pháp lấy máu tìm ký sinh trùng sốt rét.

2.3. Phương pháp lấy máu tìm ấu trùng giun chỉ.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

TT	Tên thiết bị đào tạo	Đơn vị	Số lượng
1	Tủ sấy	Cái	01
2	Nồi hấp	Cái	01
3	Đèn cồn	Cái	05
4	Kính hiển vi	Cái	05
5	Tủ đựng kính hiển vi	Cái	01
6	Đũa thủy tinh	Cái	05
7	Ống hút chính xác	Cái	10
8	Ống hút chia vạch	Cái	10
9	Ống nghiệm to	Cái	20
10	Ống nghiệm nhỏ	Cái	10
11	Ống đong các loại	Cái	10
12	Giá ống nghiệm	Cái	01
13	Giá inox cố định thô	Cái	10
14	Khay Inox	Cái	05
15	Khay men	Cái	10
16	Kẹp kose	Cái	06
17	Kẹp gỗ	Cái	10
18	Lam kính	Cái	05
19	Quả bóp cao su	Cái	03

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Giáo trình, hệ thống bài tập, tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

* Kiến thức

- Trình bày được một số khái niệm cơ bản về vi sinh, ký sinh trùng trong y học, các khái niệm về hiện tượng nhiễm khuẩn và quá trình nhiễm khuẩn trên cơ thể con người.
- Trình bày được khái niệm cơ bản về kháng nguyên, kháng thể, quá trình đáp ứng miễn dịch của cơ thể, vacxin và huyết thanh, đại cương về miễn dịch bệnh lý.
- Trình bày được các đặc điểm về hình thái, cấu tạo và các đặc điểm lý học, hoá học, sinh học của vi sinh vật, ký sinh trùng gây bệnh thường gặp.
- Trình bày được khả năng gây bệnh, tác hại và tác dụng của các vi sinh, ký sinh y học thường gặp.

* **Kỹ năng:** Nhận dạng một số vi sinh vật, ký sinh trùng gây bệnh trên bệnh phẩm và trên tiêu bản, trên tranh có sẵn trong bài giảng.

* Thái độ

- Nhận biết được ý nghĩa, tầm quan trọng của môn học đối với các mô-đun chuyên ngành tiếp theo.
- Có thái độ nghiêm túc trong học tập, nghiên cứu khoa học.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng

trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Qui chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

1. Phạm Hùng Vân, 2006, *Kỹ thuật xét nghiệm vi sinh lâm sàng*, NXB y học
2. Trường Đại học Y dược TP HCM, 2003, *bộ môn vi sinh, thực tập vi sinh và miễn dịch*

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

6. Tên học phần: GIẢI PHẪU SINH LÝ

Mã học phần: MH 12

Thời gian thực hiện học phần: 75 tiết; (Lý thuyết: 45 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 27tiết; Kiểm tra.3tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí học phần: Học kỳ 2
- Tính chất: cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về những đặc điểm giải phẫu về hệ thống các bộ phận và cơ quan trong cơ thể con người; liên hệ được trên cơ thể sống và áp dụng được những kiến thức về giải phẫu, mô học vào các môn học khác

II. Mục tiêu học phần:

*** Về kiến thức:**

- Nắm được kiến thức cơ bản về những đặc điểm giải phẫu về hệ thống các bộ phận và cơ quan trong cơ thể con người; liên hệ được trên cơ thể sống
- Phân biệt được cấu trúc vi thể của các mô và những bộ phận chủ yếu của cơ thể người bình thường qua kính hiển vi quang học.
- Trình bày được kiến thức cơ bản về chức năng, hoạt động chức năng của các cơ quan, hệ thống các cơ quan trong mối liên hệ thống nhất giữa chúng với nhau và giữa cơ thể với môi trường

*** Về kỹ năng:**

- Nhận biết được hình thể ngoài, hình thể trong và liên quan của các cơ quan trong cơ thể người trên mô hình, tranh vẽ.
- Phân biệt được chức năng sinh lý của từng cơ quan trong cơ thể người và các hoạt động điều hoà chức năng các cơ quan đó.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

Vận dụng được những kiến thức về giải phẫu- sinh lý áp dụng vào nhận định và chăm sóc người bệnh.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

S T T	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Đại cương môn học Giải phẫu – Sinh lý	4	2	2	
2	Sinh lý máu	4	2	2	
3	Giải phẫu - Sinh lý hệ tuần hoàn	4	2	2	
4	Giải phẫu - Sinh lý hệ tiêu hoá	4	2	2	
5	Giải phẫu - Sinh lý hệ hô hấp	4	2	2	
6	Giải phẫu - Sinh lý hệ tiết niệu	4	2	2	
7	Giải phẫu - Sinh lý hệ sinh dục	4	2	2	
8	Giải phẫu-Sinh lý hệ thần kinh + hệ thần kinh trung ương	10	8	2	
9	Giải phẫu hệ xương	6	4	2	
10	Giải phẫu hệ cơ	6	4	2	
11	Sinh lý hệ nội tiết	6	4	2	
12	Sinh lý chuyển hoá	6	4	2	
13	Sinh lý điều nhiệt	6	4	2	
14	Ngũ quan	4	3	1	
15	Kiểm tra	3			3
	Tổng	75	45	27	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Đại cương Giải phẫu – Sinh lý

Thời gian : 4 giờ

Mục tiêu :

- Trình bày được định nghĩa giải phẫu, sinh lý

- Giải thích được cơ chế duy trì cân bằng nội môi
- Vận dụng tốt kiến thức sinh lý vào giải phẫu bệnh
 - 1.1. Định nghĩa và lịch sử môn học Giải phẫu – Sinh lý
 - 1.2. Các phương tiện và phương thức mô tả Giải phẫu
 - 1.3. Vị trí của Giải phẫu trong Y sinh học
 - 1.4. Tầm quan trọng của Giải phẫu học trong Y học
 - 1.5. Danh từ và danh pháp Giải phẫu học
 - 1.6. Tư thế giải phẫu và định hướng vị trí giải phẫu
 - 1.7. Phương pháp nghiên cứu và học giải phẫu

Bài 2 : Sinh lý máu

Thời gian : 4 giờ

Mục tiêu :

- Nắm được các kiến thức về máu và các dòng tế bào máu, thiếu máu nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh, bạch cầu, tăng giảm và bệnh lý, tiểu cầu,
 - Nhận biết được sự quan trọng trong đông máu
 - Vận dụng tốt kiến thức sinh lý máu vào chẩn đoán bệnh
1. Hệ thống tuần hoàn
 2. Tính Chất Lý Hóa Học và Thành Phần Hóa Học của Máu
 3. Thành Phần Hữu Hình của Máu
 4. Cơ Chế Đông Máu

Bài 3. Giải phẫu – Sinh lý Hệ tuần hoàn

Thời gian : 4 giờ

Mục tiêu: Cung cấp cho người đọc các kiến thức:

- Trình bày được cấu tạo của tim, giải phẫu hệ tuần hoàn, hệ tuần hoàn ở người, hệ tuần hoàn ở động vật, vòng tuần hoàn
- Nhận biết sự quan trọng của sinh lý hệ tuần hoàn.
- Vận dụng tốt kiến thức sinh lý máu vào chẩn đoán bệnh

I. Cấu tạo của tim và hệ thống mạch máu

1. Cấu tạo của tim
2. Cấu tạo của mạch máu

II. Các vòng tuần hoàn

1. Vòng tuần hoàn lớn
2. Vòng tuần hoàn nhỏ

III. Hoạt động của tim

1. Chức năng sinh lý của cơ tim
2. Chu kỳ tim, tần số và lưu lượng của tim

IV. Quá trình vận chuyển máu trong hệ thống mạch

1. Quá trình vận chuyển máu trong động mạch
2. Quá trình vận chuyển máu trong tĩnh mạch
3. Quá trình vận chuyển máu trong mao mạch

V. Huyết áp

VI. Điện tâm đồ

VII. Điều hòa hoạt động của tim, mạch

1. Điều hòa hoạt động của tim
2. Điều hòa hoạt động của mạch máu
3. Điều hòa lượng máu tuần hoàn

VIII. Tuần hoàn thai nhi

IX. Tuần hoàn bạch huyết

X. Một số bệnh về hệ tuần hoàn

Thảo luận: Vòng nối mạch máu đầu mặt cổ, ứng dụng. Điều kiện để thất một mạch máu.
Vòng nối mạch máu chi trên, chi dưới, ứng dụng.

Bài 4: Giải phẫu- Sinh lý Hệ tiêu hóa

Thời gian : 4 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày sơ lược về hệ tiêu hóa
- Nhận biết sự biến đổi thức ăn trong các phần của hệ tiêu hóa
- Vận dụng tốt kiến thức giải phẫu sinh lý bệnh hệ tiêu hóa vào chẩn đoán bệnh

I. Các nghiên cứu hoạt động của hệ tiêu hóa

1. Phương pháp nghiên cứu chức năng của dạ dày
2. Phương pháp nghiên cứu chức năng của ruột

II. Cấu tạo các phần của hệ tiêu hóa

1. Cấu tạo khoang miệng
2. Cấu tạo của hầu và thực quản
3. Cấu tạo của dạ dày
4. Cấu tạo của ruột

III. Biến đổi thức ăn trong các phần của hệ tiêu hóa

1. Vai trò của enzym trong tiêu hóa thức ăn
2. Quá trình biến đổi thức ăn trong khoang miệng
3. Quá trình biến đổi thức ăn trong dạ dày
4. Quá trình biến đổi thức ăn trong ruột non
5. Biến đổi thức ăn trong ruột già

IV. Sự hấp thụ thức ăn

1. Các con đường hấp thụ thức ăn
2. Các cơ chế hấp thụ thức ăn

V. Vệ sinh tiêu hóa

Thảo luận: Phân khu ổ bụng, đối chiếu các tạng và các điểm đau ngoại khoa trên thành bụng.

So sánh đặc điểm hình thể, cấu tạo, mạch thần kinh của các đoạn ống tiêu hóa từ thực quản đến ống hậu môn.

Bài 5: Giải phẫu- Sinh lý Hệ hô hấp

Thời gian :4 giờ

Mục tiêu :

- Trình bày được cấu tạo hệ hô hấp
- Nhận biết sự quan trọng của sinh lý hệ hô hấp.
- Vận dụng tốt kiến thức sinh lý hệ hô hấp vào chẩn đoán bệnh

I. Cấu tạo của hệ hô hấp

1. Cấu tạo của hệ thống ống dẫn khí
2. Cấu tạo của phổi

II. Cơ chế hoạt động của hệ hô hấp

1. Động tác thở
2. Trao đổi khí ở phổi và mô
3. Vận chuyển khí Oxi và CO₂ trong máu

III. Dung tích sống

IV. Điều hòa hoạt động hô hấp

1. Cơ chế thần kinh
2. Cơ chế thể dịch

V. Vệ sinh hô hấp và hô hấp nhân tạo

1. Thở đúng cách
2. Luyện tập hô hấp
3. Phòng tránh những tác nhân có hại của môi trường sống

4. Hô hấp nhân tạo

5. Phòng ngừa một số bệnh về hô hấp

Thảo luận: Đặc điểm vùng mũi, hầu, thanh quản và 1 số ứng dụng

Phổi, màng phổi và một số ứng dụng

Bài 6: Giải phẫu – sinh lý hệ tiết niệu

Thời gian : 4 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được cấu tạo hệ tiết niệu
- Nhận biết sự quan trọng của sinh lý hệ tiết niệu.
- Vận dụng tốt kiến thức sinh lý hệ tiết niệu vào chẩn đoán bệnh

1. Thận

- a) Vị trí
- b) Hình thể ngoài
- c) Hình thể trong và cấu tạo
- d) Mạch máu, thần kinh

2. Niệu quản

- a) Hình thể ngoài
- b) Hình thể trong và cấu tạo
- c) Mạch máu, thần kinh

3. Bàng quang

- a) Vị trí, hình thể ngoài
- b) Hình thể trong, cấu tạo

4. Niệu đạo

- a) Hình thể ngoài
- b) Phân đoạn

5. Cơ chế bài tiết của thận

6. Chức năng sinh lý của thận

7. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự tạo thành nước tiểu

Thảo luận: Đặc điểm vị trí, hình thể liên quan của hệ tiết niệu và áp dụng.

Bài 7; Giải phẫu- Sinh lý Hệ Sinh dục

Thời gian : 4giờ

Mục tiêu :

- Trình bày được cấu tạo hệ sinh dục
- Nhận biết sự quan trọng của sinh lý hệ sinh dục.
- Vận dụng tốt kiến thức sinh lý hệ sinh dục vào chẩn đoán bệnh

I. Cấu tạo của hệ tiết niệu

1. Cấu tạo của thận
2. Cấu tạo của bàng quan
3. Cấu tạo của đường dẫn nước tiểu

II. Quá trình hình thành nước tiểu

1. Quá trình lọc nước tiểu ở cầu thận
2. Quá trình tái hấp thu và bài tiết ở ống thận
3. Đặc tính lý hóa của nước tiểu
4. Cơ chế điều tiết quá trình lọc nước tiểu

III. Quá trình bài xuất nước tiểu

IV. Vệ sinh hệ tiết niệu

1. Vệ sinh hệ tiết niệu
2. Một số dạng bài tiết khác

V. Đặc điểm cấu tạo cơ quan sinh dục nam và nữ

1. Đặc điểm cấu tạo cơ quan sinh dục nam
2. Đặc điểm cấu tạo cơ quan sinh dục nữ
- VI. Đặc điểm sinh dục nguyên phát và thứ phát
 1. Các đặc điểm sinh dục nguyên phát
 2. Các đặc điểm sinh dục thứ phát
- VII. Cơ chế điều tiết các chức năng sinh dục và các đặc điểm sinh dục của tuổi dậy thì
 1. Cơ chế điều tiết chức năng sinh dục
 2. Những biến đổi chủ yếu của nam, nữ ở tuổi dậy thì
- VIII. Các tế bào sinh dục đực và tế bào sinh dục cái
 1. Tế bào sinh dục đực
 2. Tế bào sinh dục cái
- IX. Rụng trứng và chu kỳ kinh nguyệt
 1. Sự sản sinh trứng
 2. Chu kỳ kinh nguyệt
- X. Sinh tinh và xuất tinh
 1. Sản sinh tinh trùng
 2. Sự xuất tinh
- XI. Cơ chế thụ tinh, thụ thai
 1. Cơ chế thụ tinh
 2. Sự hình thành và phát triển của thai
 3. Những biến đổi của người mẹ khi mang thai
- XII. Dân số, kế hoạch hóa gia đình, các biện pháp tránh thai
 1. Sinh sản với vấn đề dân số kế hoạch hóa gia đình
 2. Mối liên hệ giữa sinh sản và các biện pháp tránh thai
- XIII. Một số bệnh lây qua đường tình dục và cách phòng tránh
 1. Bệnh lậu
 2. Bệnh giang mai
 3. HIV/AIDS
- XIV. Vệ sinh đường sinh dục

Thảo luận: Trình bày 1 số ứng dụng lâm sàng của cơ quan sinh dục trong của nam.

Trình bày 1 số ứng dụng lâm sàng của cơ quan sinh dục trong của nữ .

Bài 8: Giải phẫu hệ thần kinh- hệ thần kinh trung ương

Thời gian : 10 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được cấu tạo hệ thần kinh- hệ thần kinh trung ương
- Nhận biết sự quan trọng của sinh lý hệ thần kinh- hệ thần kinh trung ương.
- Vận dụng tốt kiến thức sinh lý hệ thần kinh- hệ thần kinh trung ương vào chẩn đoán bệnh

Nội dung

1. Hệ thần kinh trung ương
 - 1.1. Tủy sống
 - 1.2. Thân não
 - 1.3. Tiểu não
 - 1.4. Gian não
 - 1.5. Đồi thị
2. Hệ nội tiết
3. Hệ thần kinh ngoại biên
 - 3.1. Các dây thần kinh sọ
 - 3.2. Các dây thần kinh sống.
4. Hệ thần kinh thực vật

Thảo luận: Mô tả sự tương quan giữa cột sống và tủy sống, áp dụng.
Một số mốc thăm khám thần kinh ngoại biên.
So sánh hệ giao cảm và phó giao cảm.

Bài 9 : Giải phẫu hệ xương - khớp

Thời gian : 6 giờ

Mục tiêu : Cấu tạo và chức năng của hệ cơ xương khớp

1. Hệ thống xương-khớp chi trên
2. Hệ thống xương-khớp chi dưới
3. Hệ thống xương-khớp đầu mặt và nền sọ
4. Hệ thống xương-khớp thân mình
5. Đặc điểm chức năng của các xương khớp lớn và áp dụng trên lâm sàng.

Bài 10: Giải phẫu hệ cơ

Thời gian : 6 giờ

Mục tiêu: Trình bày cấu trúc, chức năng và phân loại cơ, phân biệt được các loại cơ ở từng vùng của cơ thể

1. Hệ thống cơ chi trên
2. Hệ thống cơ chi dưới
3. Hệ thống cơ đầu mặt cổ
4. Hệ thống cơ thân mình
5. Đặc điểm chức năng nhóm cơ; cơ tùy hành động mạch, các áp dụng trên lâm sàng

Bài 11: Sinh lý hệ nội tiết

Thời gian: 6 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được cấu tạo hệ thần kinh- hệ nội tiết
- Nhận biết sự quan trọng của sinh lý hệ nội tiết.
- Vận dụng tốt kiến thức sinh lý hệ nội tiết vào chẩn đoán bệnh

Nội dung

1. Hormon
2. Mô đích
3. Reception
4. Phân loại và đặc điểm
5. Cơ chế tác dụng của hormon
6. Điều hòa hoạt động hệ nội tiết

Bài 12: Sinh lý chuyển hóa

Thời gian: 6 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày các dạng năng lượng trong cơ thể;
- Phân biệt được các nguyên nhân tiêu hao năng lượng; sự điều hòa chuyển hóa
- Vận dụng tốt kiến thức sinh lý chuyển hóa vào chẩn đoán bệnh

Nội dung

1. Đặc điểm sự sống
2. Chuyển hóa năng lượng
 - 2.1. Các dạng năng lượng
 - 2.2. Tổng hợp năng lượng
 - 2.3. Tiêu hao năng lượng
 - 2.4. Điều hòa chuyển hóa năng lượng
3. Các nguyên tắc chung của điều hòa hoạt động cơ thể

Bài 13: Sinh lý điều nhiệt

Thời gian: 6 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các nguyên nhân sinh nhiệt và các phương thức thải nhiệt.
- Trình bày được cung phản xạ điều nhiệt
- Trình bày được các cơ chế chống nóng và chống lạnh.

- Phân biệt các biện pháp điều nhiệt riêng của loài người
- Vận dụng tốt kiến thức sinh lý chuyển hóa vào chẩn đoán bệnh

Nội dung

1. Thân nhiệt
2. Sinh nhiệt
3. Các phương thức trao đổi nhiệt
4. Cung phản xạ điều nhiệt
5. Các cơ chế chống nóng
6. Các cơ chế chống lạnh
7. Biện pháp điều nhiệt riêng

Bài 14: Ngũ quan

Thời gian: 4 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được cấu tạo ngũ quan
- Nhận biết sự quan trọng của ngũ quan
- Vận dụng tốt kiến thức sinh lý giải phẫu của ngũ quan vào chẩn đoán bệnh

Nội dung:

1. Đại cương về ngũ quan
2. Ổ miệng
3. Hàu
4. Mũi
5. Thanh quản
6. Khí quản

Thảo luận: Đặc điểm cấu tạo của mắt, tai và áp dụng.

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.
- Trang thiết bị máy móc:

TT	Tên thiết bị đào tạo	Đơn vị	Số lượng
1.	Bàn Inox	Cái	10
2.	Ghế Inox	Cái	35
3.	Màn chiếu	Cái	01
4.	Máy chiếu	Cái	01
5.	Tủ đựng mô hình	Cái	02
6.	Bồn rửa tay	Bộ	01
7.	Giá treo tranh	Cái	02
8.	Khay Inox 50 x50	Cái	02
9.	Bộ xương nhỏ	MH	04
10.	Bộ xương to	MH	01

11.	Bộ xương rời	MH	05
12.	Cột sống	MH	02
13.	Sọ rời	MH	04
14.	Tim to	MH	03
15.	Tim nhỏ rời	MH	01
16.	Phổi rời	MH	05
17.	Hệ hô hấp	MH	05
18.	Cung răng hàm	MH	02
19.	Cung răng lợi	MH	01
20.	Dạ dày rời	MH	03
21.	Gan - đường dẫn mật	MH	07
22.	Gan rời	MH	02
23.	Hình thể ngoài thận	MH	01
24.	Hệ thống thận (hình thể ngoài)	MH	02
25.	Hệ thống thận - tá tụy	MH	03
26.	Hệ thống tiết niệu	MH	01
27.	Tinh hoàn	MH	04
28.	Mắt rời to	MH	04
29.	Mắt rời nhỏ	MH	01
30.	Hốc mắt	MH	04
31.	Tai	MH	08
32.	Não	MH	02
33.	Tủy sống và thần kinh	MH	01
34.	Cơ chi trên nhỏ	MH	05
35.	Cơ chi trên to	MH	02
36.	Cơ chi dưới	MH	03
37.	Cẳng chân và khớp gối	MH	02
38.	Mô hình bán thân	MH	04
39.	Mô hình toàn thân	MH	02
40.	Khung chậu mang thai	MH	01

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Kiến thức, kỹ năng:

* Về kiến thức:

- Nắm được kiến thức cơ bản về những đặc điểm giải phẫu về hệ thống các bộ phận và cơ quan trong cơ thể con người; liên hệ được trên cơ thể sống
- Phân biệt được cấu trúc vi thể của các mô và những bộ phận chủ yếu của cơ thể người bình thường qua kính hiển vi quang học.
- Trình bày được kiến thức cơ bản về chức năng, hoạt động chức năng của các cơ quan, hệ thống các cơ quan trong mối liên hệ thống nhất giữa chúng với nhau và giữa cơ thể với môi trường

* Về kỹ năng:

- Nhận biết được hình thể ngoài, hình thể trong và liên quan của các cơ quan trong cơ thể người trên mô hình, tranh vẽ.
- Phân biệt được chức năng sinh lý của từng cơ quan trong cơ thể người và các hoạt động điều hoà chức năng các cơ quan đó.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

Vận dụng được những kiến thức về giải phẫu- sinh lý áp dụng vào nhận định và chăm sóc người bệnh.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô- đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

- *Giải phẫu - sinh lý . Tài liệu giảng dạy trong các trường trung học y tế. Nhà xuất bản Y học, năm 1994.*
- *Bài giảng Sinh Lý - Trường Đại học Y Hà Nội.*
- *Bài giảng Giải Phẫu tập I-II của Trường Đại học Y dược TP Hồ Chí Minh.*
- *Giáo trình môn học Giải phẫu - sinh lý của nhà trường.*

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

7. Tên học phần: HÓA HỮU CƠ

Mã học phần: MH 13

Thời gian thực hiện học phần: 60 tiết; (Lý thuyết: 30 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 26 tiết; Kiểm tra.4 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí học phần: Học kỳ 2

- Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về Hóa hữu cơ, kiến thức về các hợp chất hữu cơ và những chuyển đổi của chúng. Hóa học hữu cơ đóng vai trò quan trọng trong sự phát triển kinh tế xã hội, do tính ứng dụng rộng rãi của môn học này.

II. Mục tiêu học phần:

* Về kiến thức:

- Trình bày được kiến thức đại cương về hóa học bao gồm: những kiến thức về chất hữu cơ và hóa học hữu cơ, cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ, liên kết và các hiệu ứng electron, một số phương pháp nghiên cứu hợp chất hữu cơ, hóa học hữu cơ.
- Nắm chắc được những kiến thức cơ bản nhất về hợp chất hữu cơ: Kiến thức về đồng phân cấu tạo và đồng phân lập thể, các loại liên kết và các loại hiệu ứng electron, phương pháp tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ.

* Về kỹ năng:

- Phân tích được các tính chất hóa học, tính chất vật lý, phương pháp điều chế và ứng dụng các loại hợp chất có nhóm chức.

* Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Nhận thức được tầm quan trọng của môn học để vận dụng được các tính chất cơ bản của từng hợp chất trong ứng dụng ngành Dược

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

S T T	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1: Cấu tạo của hợp chất hữu cơ	1	1		
2	Bài 2: Hiệu ứng cấu trúc trong hợp chất hữu cơ	2	2		
3	Bài 3: Đồng phân học	1	1		
4	Bài 4: Phản ứng trong hóa hữu cơ	1	1		
5	Bài 5: Các phương pháp tính chế và xác định cấu trúc hợp chất hữu cơ	1	1		
6	Bài 6: Hydrocarbon mạch hở				
7	Bài 7: Hydrocarbon cyclanic và dẫn chất	1	1		
8	Bài 8: Hydrocarbon terpenic và dẫn chất	1	1		
9	Bài 9: Hydrocarbon thơm	1	1		
10	Bài 10: Dẫn chất halogen và hợp chất cơ kim	1	1		
11	Bài 11: Dẫn chất nitro, sulfo	1	1		
12	Bài 12: Alcol - phenol - ether oxyd	3	3		
13	Bài 13: Andehyd - ceton – quinon	3	3		
14	Bài 14: Acid carboxylic	3	3		

15	Bài 15: Dẫn chất của acid carboxylic	1	1		
16	Bài 16: Amin	2	2		
17	Bài 17: Carbohydrat	2	2		
18	Bài 18: Acid amin, peptid, protid và acid nucleic	2	2		
19	Bài 19: Hợp chất dị vòng	3	3		
	Thực hành				
20	Bài 1. Hydrocarbon và dẫn chất - alcol - ether oxyd 1. Cơ sở lý thuyết 2. Hóa chất – Dụng cụ 3. Quy trình thực hành	5		5	
21	Bài 2. Phenol 1. Cơ sở lý thuyết 2. Hóa chất – Dụng cụ 3. Quy trình thực hành	5		5	
22	Bài 3. Aldehyd – ceton 1. Cơ sở lý thuyết 2. Hóa chất – Dụng cụ 3. Quy trình thực hành	4		4	
23	Bài 4. Acid cacbonic 1. Cơ sở lý thuyết 2. Hóa chất – Dụng cụ 3. Quy trình thực hành	4		4	
24	Bài 5. Ester - chất béo 1. Cơ sở lý thuyết 2. Hóa chất – Dụng cụ 3. Quy trình thực hành	4		4	
25	Bài 6. Hợp chất chứa Nito 1. Cơ sở lý thuyết 2. Hóa chất – Dụng cụ 3. Quy trình thực hành	4		4	
26	Kiểm tra	4			4
	Tổng	60	30	26	4

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Cấu tạo của hợp chất hữu cơ

Thời gian: 1 tiết

Mục tiêu:

- Trình bày đặc điểm cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ, công thức cấu tạo hợp chất hữu cơ và ý nghĩa của nó.
- Quan sát mô hình cấu tạo phân tử.
- Vận dụng các mô hình phân tử để giải thích các hiện tượng liên kết các chất

Nội dung:

1. Cấu trúc điện tử của nguyên tử carbon
2. Sự tạo thành các liên kết

Bài 2: Hiệu ứng cấu trúc trong hợp chất hữu cơ

Thời gian: 2 tiết

Mục tiêu:

- Trình bày về cấu trúc điện tử của nguyên tử carbon và sự tạo thành các liên kết trong hợp chất hữu cơ; các hiệu ứng điện tử trong hóa hữu cơ; cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ, đồng phân và cấu dạng
- Nhận biết được các loại hiệu ứng cấu trúc trong hợp chất hữu cơ.

Nội dung:

1. Hiệu ứng cảm ứng
2. Hiệu ứng liên hợp và siêu liên hợp
 - 2.1. Sự liên hợp $\pi - \pi$
 - 2.2. Sự liên hợp $\pi - p$
 - 2.3. Hiệu ứng liên hợp
 - 2.4. Hiệu ứng siêu liên hợp
3. Hiệu ứng không gian

Bài 3: Đồng phân học

Thời gian: 1 tiết

Mục tiêu:

- Khái quát lại khái niệm, đồng phân, danh pháp, tính chất vật lí, tính chất hóa học,
- Thực hiện tốt các phương pháp điều chế
- Ứng dụng các công thức đồng phân trong điều chế.

Nội dung:

1. Đồng phân cấu tạo
2. Đồng phân lập thể
 - 2.1. Đồng phân hình học
 - 2.2. Đồng phân quang học
 - 2.3. Đồng phân cấu dạng

Bài 4: Phản ứng trong hóa hữu cơ

Thời gian: 1 tiết

Mục tiêu:

- Nắm đặc tính lý hóa của hợp chất, đánh giá mức độ phản ứng trong hóa hữu cơ.
- Xác định tính chất của chúng ở trạng thái tinh khiết, trong dung dịch, hỗn hợp và các dạng khác.
- Phát huy các kiến thức đã học để thực hiện các phản ứng hóa học.

Nội dung:

1. Các loại phản ứng trong hoá hữu cơ
2. Khái niệm về cơ chế phản ứng
 - 2.1. Bản chất và cấu trúc của các chất trung gian
 - 2.2. Phân loại các tác nhân phản ứng
 - 2.3. Phản ứng thế
 - 2.4. Phản ứng cộng hợp
 - 2.5. Phản ứng tách loại
 - 2.6. Phản ứng chuyển vị

Bài 5: Các phương pháp tinh chế và xác định cấu trúc hợp chất hữu cơ

Thời

gian: 1 tiết

Mục tiêu:

- Trình bày các cách xác định cấu trúc hợp chất hữu cơ
- Nhận biết các phương pháp tinh chế
- Rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học, từ cấu tạo của các hợp chất

Nội dung:

1. Các phương pháp tinh chế hợp chất hữu cơ
2. Phương pháp hoá học
3. Phương pháp vật lý

Bài 6: Hydrocarbon mạch hở**Thời gian: 1 tiết****Mục tiêu:**

- Trình bày các cách xác định cấu trúc Hydrocarbon mạch hở
- Nhận biết các phương pháp tinh chế
- Rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học, từ cấu tạo của các hợp chất

Nội dung:

1. Alkan - Hydrocarbon no
2. Alken - Hydrocarbon etylenic
3. Alkin - Hydrocarbon acetylenic

Bài 7: Hydrocarbon cyclanic và dẫn chất**Thời gian: 1 tiết****Mục tiêu:**

- Trình bày các cách xác định cấu trúc Hydrocarbon cyclanic và dẫn chất
- Nhận biết các phương pháp tinh chế
- Rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học, từ cấu tạo của các hợp chất

Nội dung:

1. Hydrocarbon cyclanic
2. Cyclen
3. Các dẫn chất của cyclan
4. Khái niệm về steroid

Bài 8: Hydrocarbon terpenic và dẫn chất**Thời gian: 1 tiết****Mục tiêu:**

- Trình bày các cách xác định cấu trúc Hydrocarbon terpenic và dẫn chất
- Nhận biết các phương pháp tinh chế
- Rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học, từ cấu tạo của các hợp chất

Nội dung:

1. Định nghĩa và phân loại
2. Monoterpen
 - 2.1. Monoterpen mạch hở và dẫn chất
 - 2.2. Monoterpen một vòng và dẫn chất
 - 2.3. Monoterpen hai vòng và dẫn chất
3. Sesquiterpen

Bài 9: Hydrocarbon thơm**Thời gian: 1 tiết****Mục tiêu:**

- Trình bày các cách xác định cấu trúc Hydrocarbon thơm
- Nhận biết các phương pháp tinh chế
- Rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học, từ cấu tạo của các hợp chất

Nội dung:

1. Định nghĩa và phân loại
2. Hydrocarbon một nhân thơm
3. Hydrocarbon đa nhân thơm

Bài 10: Dẫn chất halogen và hợp chất cơ kim**Thời gian: 1 tiết****Mục tiêu:**

- Trình bày các cách xác định cấu trúc Dẫn chất halogen và hợp chất cơ kim
- Nhận biết các phương pháp tinh chế
- Rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học, từ cấu tạo của các hợp chất

Nội dung:

1. Dẫn chất halogen
2. Hợp chất cơ kim

Bài 11: Dẫn chất nitro, sulfo**Thời gian: 1 tiết****Mục tiêu:**

- Trình bày các cách xác định cấu trúc Dẫn chất nitro, sulfo
- Nhận biết các phương pháp tinh chế
- Rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học, từ cấu tạo của các hợp chất

Nội dung

1. Dẫn chất nitro
2. Dẫn chất sulfo

Bài 12: Alcol - phenol - ether oxyd**Thời gian: 3 tiết****Mục tiêu:**

- Trình bày các cách xác định cấu trúc Alcol - phenol - ether oxyd
- Nhận biết các phương pháp tinh chế
- Rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học, từ cấu tạo của các hợp chất

Nội dung

1. Alcol
2. Phenol
3. Ether

Bài 13: Andehyd - ceton – quinon**Thời gian: 3 tiết****Mục tiêu:**

- Trình bày các cách xác định cấu trúc Andehyd - ceton – quinon
- Nhận biết các phương pháp điều chế
- Rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học, từ cấu tạo của các hợp chất

Nội dung

1. Cấu tạo
2. Aldehyd – ceton
3. Quinon

Bài 14: Acid carboxylic**Thời gian: 2 tiết****Mục tiêu:**

- Trình bày các cách xác định cấu trúc Acid carboxylic
- Nhận biết các phương pháp điều chế
- Rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học, từ cấu tạo của các hợp chất

Nội dung

1. Cấu tạo
2. Danh pháp
3. Phương pháp điều chế
4. Tính chất lý học
5. Tính chất hoá học
6. Một số acid tiêu biểu

Bài 15: Dẫn chất của acid carboxylic**Thời gian: 1 tiết****Mục tiêu:**

- Trình bày các cách xác định cấu trúc Acid carboxylic
- Nhận biết các phương pháp điều chế
- Rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học, từ cấu tạo của các hợp chất

Nội dung

1. Ester
2. Anhydrid acid
3. Ceten
4. Halogenid acid

5. Amid

6. Nitril

Bài 16: Amin

Thời gian: 2 tiết

Mục tiêu:

- Trình bày các cách xác định cấu trúc Amin
- Nhận biết các phương pháp điều chế
- Rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học, từ cấu tạo của các hợp chất

Nội dung

1. Cấu tạo
2. Danh pháp
3. Điều chế
4. Tính chất lý học
5. Tính chất hoá học
6. Một số chất tiêu biểu

Bài 17: Carbohydrat

Thời gian: 2 tiết

Mục tiêu:

- Trình bày các cách xác định cấu trúc Carbohydrat
- Nhận biết các phương pháp điều chế
- Rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học, từ cấu tạo của các hợp chất

Nội dung

1. Monosaccharid
2. Oligosaccharid
3. Polisaccharid

Bài 18: Acid amin, peptid, protid và acid nucleic

Thời gian: 2 tiết

Mục tiêu:

- Trình bày các cách xác định cấu trúc Acid amin, peptid, protid và acid nucleic - Nhận biết các phương pháp điều chế
- Rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học, từ cấu tạo của các hợp chất

Nội dung

1. Acid amin
2. Peptid
3. Protid
4. Acid nucleic

Bài 19: Hợp chất dị vòng

Thời gian: 3 tiết

Mục tiêu:

- Trình bày các cách xác định cấu trúc **Hợp chất dị vòng**
- Nhận biết các phương pháp điều chế
- Rèn luyện cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học, từ cấu tạo của các hợp chất

Nội dung

1. Một số khái niệm chung
2. Hợp chất dị vòng 5 cạnh một dị tố
3. Hợp chất dị vòng 6 cạnh một dị tố
4. Hợp chất dị vòng 5 cạnh nhiều dị tố
5. Hợp chất dị vòng 6 cạnh hai dị tố
6. Hợp chất dị vòng 7 cạnh
7. Hợp chất dị vòng ngưng tụ

Phần thực hành

Bài 1. Hydrocarbon và dẫn chất - alcol - ether oxyd**Thời gian: 5 giờ****1. Mục tiêu của bài:**

- Trình bày được đặc điểm hóa tính của Hydrocarbon và các dẫn chất - alcol - ether oxyd.
- Chuẩn bị được được hóa chất, dụng cụ cần thiết để tiến hành thí nghiệm.
- Thực hiện được quy trình thực hành xác định hóa tính của Hydrocarbon và dẫn chất - alcol - ether oxyd.

2. Nội dung bài:**2.1. Cơ sở lý thuyết****2.1.1. Hydrocarbon****2.1.2. Dẫn chất halogen****2.1.3. Alcol****2.1.4. Ether oxyd****2.2. Hóa chất – Dụng cụ****2.2.1. Hóa chất****2.2.2. Dụng cụ****2.3. Quy trình thực hành****Bài 2. Phenol****Thời gian: 4 giờ****1. Mục tiêu của bài:**

- Trình bày được đặc điểm hóa tính của Phenol
- Chuẩn bị được được hóa chất, dụng cụ cần thiết để tiến hành thí nghiệm.
- Thực hiện được quy trình thực hành xác định hóa tính của Phenol

2. Nội dung bài:**2.1. Cơ sở lý thuyết****2.1.1. Phenol thể hiện tính acid yếu****2.1.2. Phenol dễ dàng tham gia phản ứng thế ái điện tử (S_E)****2.1.3. Phản ứng của các phenol với dung dịch $FeCl_3$** **2.1.4. Phản ứng oxy hóa các phenol****2.2. Hóa chất – Dụng cụ****2.2.1. Hóa chất****2.2.2. Dụng cụ****2.3. Quy trình thực hành****Bài 3. Aldehyd – ceton****Thời gian: 4 giờ****1. Mục tiêu của bài:**

- Trình bày được đặc điểm hóa tính của Aldehyd – ceton.
- Chuẩn bị được được hóa chất, dụng cụ cần thiết để tiến hành thí nghiệm.
- Thực hiện được quy trình thực hành xác định hóa tính của chất Aldehyd – ceton.

2. Nội dung bài:**2.1. Cơ sở lý thuyết****2.1.1. Phản ứng cộng hợp vào nhóm carbonyl ($>O=O$)****2.1.2. Phản ứng thay thế nguyên tử oxy của nhóm carbonyl (Phản ứng ngưng tụ)****2.1.3. Phản ứng oxy hóa****2.1.4. Phản ứng tạo haloform****2.2. Hóa chất – Dụng cụ****2.2.1. Hóa chất****2.2.2. Dụng cụ****2.3. Quy trình thực hành****Bài 4. Acid cacbonic****Thời gian: 4 giờ**

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được đặc điểm hóa tính của Acid cacbonic.
- Chuẩn bị được hóa chất, dụng cụ cần thiết để tiến hành thí nghiệm.
- Thực hiện được quy trình thực hành xác định hóa tính của Acid cacbonic.

2. Nội dung bài:

2.1. Cơ sở lý thuyết

2.2. Hóa chất – Dụng cụ

2.2.1. Hóa chất

2.2.2. Dụng cụ

2.3. Quy trình thực hành

Bài 5. Ester - chất béo**Thời gian: 4 giờ**

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được đặc điểm hóa tính của Ester - chất béo.
- Chuẩn bị được hóa chất, dụng cụ cần thiết để tiến hành thí nghiệm.
- Thực hiện được quy trình thực hành xác định hóa tính của Ester - chất béo.

2. Nội dung bài:

2.1. Cơ sở lý thuyết

2.1.1. Ester

2.1.2. Chất béo

2.2. Hóa chất – Dụng cụ

2.2.1. Hóa chất

2.2.2. Dụng cụ

2.3. Quy trình thực hành

Bài 6. Hợp chất chứa Nito**Thời gian: 4 giờ**

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được đặc điểm hóa tính của hợp chất chứa Nito.
- Chuẩn bị được hóa chất, dụng cụ cần thiết để tiến hành thí nghiệm.
- Thực hiện được quy trình thực hành xác định hóa tính của hợp chất chứa Nito.

2. Nội dung bài:

2.1. Cơ sở lý thuyết

2.1.1. Amin

2.1.2. Amid

2.1.3. Hợp chất dị vòng

2.2. Hóa chất – Dụng cụ

2.2.1. Hóa chất

2.2.2. Dụng cụ

2.3. Quy trình thực hành

IV. Điều kiện thực hiện môn học:**1. Dụng cụ, trang thiết bị**

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

1. Kiến thức, kỹ năng:

a. Về kiến thức:

- Trình bày được kiến thức đại cương về hóa học bao gồm: những kiến thức về chất hữu cơ và hóa học hữu cơ, cấu trúc phân tử hợp chất hữu cơ, liên kết và các hiệu ứng electron, một số phương pháp nghiên cứu hợp chất hữu cơ, hóa học hữu cơ.
- Nắm chắc được những kiến thức cơ bản nhất về hợp chất hữu cơ: Kiến thức về đồng phân cấu tạo và đồng phân lập thể, các loại liên kết và các loại hiệu ứng electron, phương pháp tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ.

b. Về kỹ năng:

- Phân tích được các tính chất hóa học, tính chất vật lý, phương pháp điều chế và ứng dụng các loại hợp chất có nhóm chức.

c. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Nhận thức được tầm quan trọng của môn học để vận dụng được các tính chất cơ bản của từng hợp chất trong ứng dụng ngành Dược

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

- Bộ y tế (2015), Hóa học hữu cơ tập I, Nxb Y học
- Bộ y tế (2015), Hóa học hữu cơ tập II, Nxb Y học

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

8. Tên học phần: HÓA PHÂN TÍCH

Mã học phần: MH14

Thời gian thực hiện học phần: 60 tiết; (Lý thuyết: 30 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 27 tiết; Kiểm tra 3 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Bố trí học kỳ 3 năm thứ hai
- Nhằm được nội dung cơ bản về hóa học phân tích, hình thành cho sinh viên lý thuyết về phân tích định tính và định lượng để xử lý mẫu phân tích một cách chính xác và tối ưu nhất góp phần phục vụ cho những môn học chuyên ngành.

II. Mục tiêu học phần:

* Về kiến thức:

- Trình bày kiến thức đại cương về lý thuyết hóa học phân tích, phân tích định tính và phân tích định lượng và những ứng dụng của chúng trong tự nhiên.

* Về kỹ năng:

- Nắm được lý thuyết về phân tích định tính và phân tích định lượng
- Hiểu được qui trình xử lý mẫu phân tích.
- Đánh giá được hàm lượng của cấu tử có trong mẫu phân tích thông qua phương pháp chuẩn độ axit – bazơ, chuẩn độ oxy hóa khử, chuẩn độ tạo phức, chuẩn độ kết tủa.
- Biết lựa chọn được phương pháp định lượng phù hợp như phương pháp phân tích thể tích, phương pháp phân tích khối lượng, phương pháp phân tích công cụ ... dựa theo yêu cầu về độ chính xác, giá thành của một mẫu, bản chất của cấu tử ...
- Hình thành kỹ năng, kỹ xảo thao tác thực hành trong khi phân tích mẫu.

* Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có tác phong làm việc cẩn thận, chính xác, xây dựng được phong cách tự học, tự học nghiên cứu khoa học.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số T T	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệ m, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Đại cương về Hóa phân tích	2	2		
2	Nồng độ dung dịch	2	2		
3	Một số kiến thức cơ bản trong hóa phân tích	2	2		
4	Đại cương về phương pháp phân tích thể tích	2	2		
5	Phương pháp chuẩn độ axit – bazơ	4	4		
6	Phương pháp chuẩn độ tạo phức	4	4		
7	Phương pháp chuẩn độ kết tủa	5	5		
8	Phương pháp chuẩn độ oxy hóa – khử	3	3		
9	Phương pháp phân tích khối lượng	3	3		

10	Giới thiệu một số phương pháp phân tích công cụ	3	3		
	THỰC HÀNH				
	Bài 1. Sử dụng các dụng cụ dùng trong phân tích định lượng. Xác định độ ẩm của Natri clorid được dụng 1. Các dụng cụ đo thể tích 2. Xác định độ ẩm của Natri clorid	4		4	
	Bài 2. Pha dung dịch chuẩn Acid oxalic 0,1N, dung dịch Natri hydroxyd 0,1N từ hóa chất không tinh khiết. Định lượng dung dịch Acid hydrocloric pha sẵn 1. Pha 100ml dung dịch chuẩn Acid oxalic 0,1N 2. Pha 100ml dung dịch chuẩn NaOH $\approx$ 0,1N 3. Định lượng dung dịch HCl bằng dd NaOH 0,1N	4		4	
	Bài 3. Pha dung dịch Natri carbonat 0,1N, dung dịch Acid hydrocloric 0,1N từ Acid hydrocloric đặc. Định lượng dung dịch Amoniac. 1. Pha 100ml dung dịch Natri carbonat 0,1N 2. Pha 100ml dung dịch Acid hydrocloric 0,1N từ Acid hydrocloric đặc. 3. Định lượng dung dịch Amoniac bằng dd Acid hydrocloric 0,1N .	4		4	
	Bài 4. Pha dung dịch Magnesi clorid 0,1M, định lượng Complexon. Định lượng ion Calci, xác định độ cứng của nước máy tính theo độ Đức 1. Pha 1000ml dung dịch Complexon 0,1M từ Complexon 0,1M tinh khiết 2. Pha 1000ml dung dịch Magnesi clorid 0,1M từ MgO tinh khiết. 3. Xác định lại nồng độ Complexon 4. Định lượng ion Ca^{2+} 5. Xác định độ cứng của nước	4		4	
	Bài 5. Pha dung dịch Kali permanganat 0,1N. Định lượng muối Mohr, nước Oxy già. 1. Pha 100ml dung dịch KMnO_4 0,1N. 2. Định lượng FeSO_4 hay muối Mohr $\text{NH}_4\text{FeSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 3. Định lượng nước Oxy già.	4		4	
	Bài 6. Pha dung dịch Natri thiosulfat 0,1N, định lượng nước oxy già. Pha dung dịch Iod 0,1N, định lượng Glucose. 1. Pha 100ml dd Natri thiosulfat $\approx$ 0,1N.	4		4	

	2. Xác định nồng độ dd Natri thiosulfat $\approx 0,1N$. 3. Định lượng dung dịch nước oxy già 4. Pha 100 ml dung dịch Iod 0,1N, 5. Định lượng dung dịch Glucose đẳng trương.				
	Bài 7. Phương pháp định lượng bằng Bạc . Pha dung dịch Natri clorid 0,05N. Định lượng clorid theo phương pháp Mohr. Định lượng Clorid theo phương pháp Fonhard. Định lượng Iodid theo phương pháp Fajan. 1. Pha 100ml dung dịch gốc Natri clorid 0,05N. 2. Định lượng dd NaCl theo phương pháp Mohr. 3. Định lượng dd NaCl theo phương pháp Fonhard. 4. Định lượng dd KI theo phương pháp Fajan	3		3	
5	Kiểm tra	3			3
	Tổng	60	30	27	3

2. Nội dung chi tiết

Bài 1. ĐẠI CƯƠNG VỀ HÓA PHÂN TÍCH

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được đối tượng, tính phổ biến của hóa phân tích.
- Phân loại các phương pháp phân tích và các bước của một quy trình phân tích.
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Đối tượng của hóa học phân tích
- 2.2. Tính phổ biến của hóa học phân tích
- 2.3. Phân loại các phương pháp phân tích
 - 2.3.1. Dựa vào bản chất của phương pháp
 - 2.3.2. Dựa vào lượng mẫu phân tích
 - 2.3.3. Dựa vào việc sử dụng chất chuẩn
 - 2.3.4. Một số thuật ngữ khác
- 2.4. Các bước chủ yếu của một quy trình phân tích

Bài 2. NỒNG ĐỘ DUNG DỊCH

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các cách biểu diễn nồng độ dung dịch.
- Thực hiện pha được dung dịch có nồng độ xác định.
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Các cách biểu diễn nồng độ dung dịch
 - 2.1.1. Nồng độ phần trăm
 - 2.1.2. Nồng độ gam
 - 2.1.3. Nồng độ mol
 - 2.1.4. Nồng độ đương lượng
 - 2.1.5. Một số cách biểu thị khác

2.2. Tính toán về nồng độ dung dịch

2.2.1. Pha dung dịch

2.2.2. Chuyển đổi nồng độ

Bài 3. MỘT SỐ KIẾN THỨC CƠ BẢN TRONG HÓA PHÂN TÍCH

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày các Định luật Nồng độ dung dịch - Pha chế dung dịch ,
- Thực hiện được các loại cân bằng hóa học trong hóa phân tích
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

Nội dung:

3.1. Định luật đương lượng,

3.2. Nồng độ dung dịch - Pha chế dung dịch

3.2.1. Các loại nồng độ thông dụng trong hóa phân tích

3.2.2. Công thức chuyển đổi nồng độ

3.2.3. Pha chế dung dịch

a) Pha trộn dung dịch – Pha loãng dung dịch

b) Pha chế dung dịch chuẩn

3.3. Các loại cân bằng hóa học trong hóa phân tích - Hằng số cân bằng

3.3.1. Cân bằng trao đổi tiểu phân

a) Cân bằng acid – baz. Acid và baz liên hợp. Hằng số acid và hằng số baz. Quan hệ giữa K_a và K_b của một cặp acid baz liên hợp

b) Cân bằng tạo tủa. Tích số tan

c) Cân bằng tạo phức. Hằng số bền và hằng số không bền của phức

3.3.2. Cân bằng trao đổi electron. Cặp oxy hóa – khử liên hợp. Thế oxy – hóa khử.

3.4. Công thức tính pH của các dung dịch

3.4.1. Dung dịch acid mạnh và baz mạnh

3.4.2. Dung dịch đơn acid yếu và đơn baz yếu

3.4.3. Dung dịch đệm

3.4.4. Dung dịch hỗn hợp acid yếu và baz yếu không liên hợp – Dung dịch các chất lưỡng tính

3.4.5. Dung dịch đa acid yếu, đa baz yếu và các muối của chúng

Bài 4. ĐẠI CƯƠNG VỀ PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH THỂ TÍCH

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày các nguyên tắc phương pháp phân tích.
- Thực hiện được phương pháp chuẩn độ thể tích
- Vận dụng để tính kết quả trong phân tích thể tích

4.1. Nguyên tắc chung của phương pháp phân tích thể tích

4.1.1. Nguyên tắc chung của phương pháp

4.1.2. Các khái niệm liên quan

a. Dung dịch chuẩn

b. Dung dịch định phân

c. Điểm tương đương

d. Điểm cuối

4.2. Yêu cầu của phản ứng dùng trong phân tích thể tích

4.3. Phân loại các phương pháp phân tích thể tích

4.3.1. Phương pháp chuẩn độ acid – bazơ

4.3.2. Phương pháp chuẩn độ oxy hóa – khử

4.3.3. Phương pháp chuẩn độ tạo phức.

4.3.4. Phương pháp chuẩn độ kết tủa.

4.4. Các cách chuẩn độ thông dụng trong phân tích thể tích

4.4.1. Chuẩn độ trực tiếp

4.4.2. Chuẩn độ ngược

4.4.3. Chuẩn độ thay thế

4.4.4. Chuẩn độ gián tiếp

4.5. Cách tính kết quả trong phân tích thể tích

Bài 5. PHƯƠNG PHÁP CHUẨN ĐỘ ACID - BAZƠ

Thời gian: 4 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được nguyên tắc, các chất chỉ thị, sai số chỉ thị trong chuẩn độ acid - base.
- Thực hiện được các kỹ thuật chuẩn độ acid-base và ứng dụng.
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

5.1. Nguyên tắc

5.2. Chất chỉ thị trong chuẩn độ acid – base

5.2.1. Khái niệm

5.2.2. Khoảng pH đổi màu của chất chỉ thị acid – base

5.2.3. Yêu cầu chung đối với chất chỉ thị acid – base

5.3. Khảo sát đường biểu diễn định lượng

5.4. Tính sai số chỉ thị

5.4.1. Các loại sai số chỉ thị

5.4.2. Cách tính các loại sai số

5.4.3. Áp dụng các công thức trên để chọn chỉ thị

5.5. Chuẩn độ acid – base trong môi trường khan

5.5.1. Định lượng các base yếu

5.5.2. Định lượng các acid yếu

5.5.3. Định lượng các hỗn hợp acid hay base

5.6. Một số ứng dụng định lượng bằng phương pháp acid – base

5.6.1. Pha chế các dung dịch gốc và dung dịch chuẩn

5.6.2. Một số áp dụng định lượng trong thực tế

Bài 6. PHƯƠNG PHÁP CHUẨN ĐỘ TẠO PHỨC

Thời gian: 4 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được nguyên tắc chuẩn độ tạo phức.
- Thực hiện được các kỹ thuật chuẩn độ bằng thuốc thử vô cơ và chuẩn độ bằng thuốc thử complexon.

- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

6.1. Nguyên tắc

6.2. Chuẩn độ bằng thuốc thử vô cơ

6.2.1. Phương pháp bạc

6.2.2. Phương pháp thủy ngân II

6.3. Phương pháp chuẩn độ bằng complexon

6.3.1. Đường cong chuẩn độ complexon

6.3.2. Chỉ thị kim loại

6.3.3. Các kỹ thuật chuẩn độ complexon

6.3.4. Ứng dụng của chuẩn độ complexon

Bài 7. PHƯƠNG PHÁP CHUẨN ĐỘ KẾT TỦA

Thời gian: 5 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được nguyên tắc, đường cong chuẩn độ, chỉ thị trong chuẩn độ kết tủa.
- Thực hiện được các phương pháp chuẩn độ kết tủa và ứng dụng.

- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

7.1. Nguyên tắc

7.2. Khảo sát đường cong chuẩn độ đo bạc

7.2.1. Khảo sát sự biến đổi nồng độ Ag^+ và Cl^- trong quá trình định lượng

7.2.2. Đường biểu diễn định lượng

7.2.3. Nhận xét

7.3. Chỉ thị hóa học cho chuẩn độ đo bạc

7.3.1. Phương pháp Mohr

7.3.2. Phương pháp Volhard

7.3.3. Phương pháp Fajans

7.3.4. ứng dụng chuẩn độ đo bạc

7.4. Phương pháp đo thủy ngân I

7.4.1. Phương pháp định lượng dựa vào dung dịch chuẩn của muối thủy ngân I

7.4.2. Chỉ thị thường dùng

7.5. Một số ứng dụng thực tế

7.5.1. Các dung dịch chuẩn

7.5.2. Định lượng NaCl bằng phương pháp Mohr

7.5.3. Định lượng Br^- , I^- bằng phương pháp Volhard

7.5.4. Định lượng Br^- , I^- bằng Phương pháp Fajans

Bài 8. PHƯƠNG PHÁP CHUẨN ĐỘ OXY HÓA – KHỬ

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày các nguyên tắc phương pháp chuẩn độ oxy hóa – khử
- Thực hiện được kỹ thuật phương pháp chuẩn độ oxy hóa – khử
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

Nội dung:

8.1. Nguyên tắc của phương pháp

8.2. Chất chỉ thị oxy hóa – khử

8.3. Đường chuẩn độ

8.4. Sai số chỉ thị

8.5. Một số phương pháp oxy hóa – khử thường dùng

8.5.1. Phương pháp chuẩn độ oxy hóa – khử bằng KMnO_4

8.5.2. Phương pháp chuẩn độ oxy hóa – khử bằng $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

8.5.3. Phương pháp chuẩn độ oxy hóa – khử bằng I_2

8.5.4. Phương pháp chuẩn độ oxy hóa – khử bằng $\text{Ce}(\text{SO}_4)_2$

8.6. Một số ứng dụng của phương pháp chuẩn độ oxy hóa – khử

Bài 9. PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH KHỐI LƯỢNG **Thời gian: 3 giờ**

Mục tiêu:

- Trình bày được nội dung, phân loại và cách tính kết quả của phương pháp phân tích khối lượng.
- Thực hiện được thực hành chuẩn độ bằng phương pháp kết tủa, thuốc thử kết tủa, đánh giá, ứng dụng phương pháp phân tích khối lượng.
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

9.1. Nội dung và phân loại

9.1.1. Phương pháp kết tủa

9.1.2. Phương pháp bay hơi

9.2. Cách tính kết quả

9.2.1. Phương pháp kết tủa

9.2.2. Phương pháp bay hơi

- 9.3. Các động tác cơ bản của phương pháp kết tủa
- 9.4. Các thuốc thử kết tủa
 - 9.4.1. Thuốc thử kết tủa vô cơ
 - 9.4.2. Thuốc thử kết tủa hữu cơ
- 9.5. Đánh giá phương pháp phân tích khối lượng
- 2.6. Một số ứng dụng của phân tích khối lượng

Bài 10. GIỚI THIỆU MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH CÔNG CỤ

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày các nguyên tắc phương pháp trắc quang, điện hóa
- Thực hiện được kỹ thuật phương pháp chuẩn độ oxy hóa – khử
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

Nội dung:

10.1. Phương pháp phân tích trắc quang

- 10.1.1. Định nghĩa
- 10.1.2. Các đại lượng đặc trưng của dung dịch màu
- 10.1.3. Hệ số hấp thụ phân tử gam
- 10.1.4. Phổ hấp thụ của dung dịch màu
- 10.1.5. Phổ hấp thụ của dung dịch so sánh
- 10.1.6. Phân tích định lượng bằng phương pháp trắc quang

10.2. Phương pháp phân tích điện hóa

- 10.2.1. Phân loại các phương pháp phân tích điện hóa
- 10.2.2. Phương pháp đo thế
 - a) Các loại điện cực thông dụng trong phương pháp đo thế
 - Điện cực chỉ thị (điện cực kim loại, điện cực oxy hóa - khử, điện cực màng chọn lọc ion – điện cực thủy tinh đo pH, đầu dò khí)
 - Điện cực so sánh (điện cực calomel, điện cực bạc clorur)
 - b) Nguyên tắc chung của phương pháp đo thế
 - c) Các cách định lượng bằng phương pháp đo thế
 - Phương pháp đo trực tiếp (phép đo pH ; phép đo nồng độ ion)
 - Phương pháp chuẩn độ điện thế.

Phần Thực hành

Bài 1. Sử dụng các dụng cụ dùng trong phân tích định lượng. Thời gian: 4 giờ

Xác định độ ẩm của Natri clorid được dụng

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các dụng cụ đo lường thể tích.
- Thực hiện được kỹ thuật xác định độ ẩm của Natri clorid.
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Các dụng cụ đo lường thể tích
 - 2.1.1. Dụng cụ đo thể tích chính xác
 - 2.1.2. Dụng cụ đo thể tích không chính xác
- 2.2. Xác định độ ẩm của Natri clorid
 - 2.2.1. Nguyên tắc
 - 2.2.2. Các bước tiến hành
 - 2.2.3. Tính kết quả

Bài 2: Pha dung dịch chuẩn Acid oxalic 0,1N, dung dịch Natri hydroxyd 0,1N từ hóa chất không tinh khiết. Định lượng dung dịch Acid hydrochloric pha sẵn Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Pha được dung dịch chuẩn Acid oxalic 0,1N, dung dịch chuẩn NaOH 0,1N.
- Định lượng được dung dịch HCl bằng dung dịch NaOH 0,1N.
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

2. Nội dung bài:

2.1. Pha 100ml dung dịch chuẩn Acid oxalic 0,1N

2.1.1. Tính số gam $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, cân, pha 100ml $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 0,1N

2.1.2. Tính hệ số K và nồng độ thực

2.2. Pha 100ml dung dịch chuẩn NaOH $\approx$ 0,1N

2.2.1. Tính số gam NaOH, cân, pha 100ml NaOH $\approx$ 0,1N

2.2.2. Định lượng dd NaOH bằng dd $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 0,1N.

2.3. Định lượng dung dịch HCl bằng dd NaOH 0,1N

Bài 3: Pha dung dịch Natri carbonat 0,1N, dung dịch Acid hydrochloric 0,1N từ Acid hydrochloric đặc. Định lượng dung dịch Amoniac. Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Pha được dung dịch Natri carbonat 0,1N, dung dịch Acid hydrochloric 0,1N.
- Định lượng được dung dịch Amoniac bằng dd Acid hydrochloric 0,1N.
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

2. Nội dung bài:

2.1. Pha 100ml dung dịch Natri carbonat 0,1N

2.2. Pha 100ml dung dịch Acid hydrochloric 0,1N từ Acid hydrochloric đặc.

2.3. Định lượng dung dịch Amoniac bằng dd Acid hydrochloric 0,1N.

Bài 4: Pha dung dịch Magnesi clorid 0,1M, định lượng Complexon. Định lượng ion Calci, xác định độ cứng của nước máy tính theo độ Đức Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Pha được dung dịch Complexon 0,1M, dung dịch Magnesi clorid 0,1M.
- Định lượng được ion Ca^{2+} , xác định được nồng độ Complexon, độ cứng của nước.
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

2. Nội dung bài:

2.1. Pha 1000ml dung dịch Complexon 0,1M từ Complexon 0,1M tinh khiết

2.2. Pha 1000ml dung dịch Magnesi clorid 0,1M từ MgO tinh khiết.

2.3. Xác định lại nồng độ Complexon

2.4. Định lượng ion Ca^{2+}

2.5. Xác định độ cứng của nước

Bài 5: Pha dung dịch Kali permanganat 0,1N. Định lượng muối Mohr, nước Oxy già. Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Pha được dung dịch KMnO_4 0,1N.
- Định lượng được FeSO_4 hay muối Mohr $\text{NH}_4 \text{FeSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, nước Oxy già.
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

2. Nội dung bài:

2.1. Pha 100ml dung dịch KMnO_4 0,1N.

2.2. Định lượng FeSO_4 hay muối Mohr $\text{NH}_4 \text{FeSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

2.3. Định lượng nước Oxy già.

Bài 6: Pha dung dịch Natri thiosulfat 0,1N, định lượng nước oxy già. Pha dung dịch Iod 0,1N, định lượng Glucose.

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Pha được dung dịch Natri thiosulfat 0,1N, dung dịch Iod 0,1N.
- Định lượng được dung dịch nước oxy già, dung dịch Glucose bằng thuốc thử.
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Pha 100ml dd Natri thiosulfat 0,1N.
- 2.2. Xác định nồng độ dd Natri thiosulfat 0,1N.
- 2.3. Định lượng dung dịch nước oxy già
- 2.4. Pha 100 ml dung dịch Iod 0,1N,
- 2.5. Định lượng dung dịch Glucose bằng thuốc thử.

Bài 7: Phương pháp định lượng bằng Bạc. Pha dung dịch Natri clorid 0,05N. Định lượng clorid theo phương pháp Mohr. Định lượng Clorid theo phương pháp Fonhard. Định lượng Iodid theo phương pháp Fajan.

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Pha được dung dịch gốc Natri clorid 0,05N.
- Định lượng được dung dịch NaCl theo phương pháp Mohr và phương pháp Fonhard, dung dịch KI theo phương pháp Fajan.
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Pha 100ml dung dịch gốc Natri clorid 0,05N.
- 2.2. Định lượng dd NaCl theo phương pháp Mohr.
- 2.3. Định lượng dd NaCl theo phương pháp Fonhard.
- 2.4. Định lượng dd KI theo phương pháp Fajan

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Về kiến thức:

- Trình bày kiến thức đại cương về lý thuyết hóa học phân tích, phân tích định tính và phân tích định lượng và những ứng dụng của chúng trong tự nhiên.

b. Về kỹ năng:

- Nắm được lý thuyết về phân tích định tính và phân tích định lượng
- Hiểu được qui trình xử lý mẫu phân tích.
- Đánh giá được hàm lượng của cấu tử có trong mẫu phân tích thông qua phương pháp chuẩn độ axit – bazơ, chuẩn độ oxy hóa khử, chuẩn độ tạo phức, chuẩn độ kết tủa.
- Biết lựa chọn được phương pháp định lượng phù hợp như phương pháp phân tích thể tích, phương pháp phân tích khối lượng, phương pháp phân tích công cụ ... dựa theo yêu cầu về độ chính xác, giá thành của một mẫu, bản chất của cấu tử ...

- Hình thành kỹ năng, kỹ xảo thao tác thực hành trong khi phân tích mẫu.

c. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có tác phong làm việc cẩn thận, chính xác, xây dựng được phong cách tự học, tự học nghiên cứu khoa học.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao Đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

- Nguyễn Thạc Cát, Từ Vọng Nghi, Đào Hữu Vinh, 1996. *Cơ sở lý thuyết Hóa học phân tích*. Nhà xuất bản Đại học và Trung học chuyên nghiệp, Hà nội, 362trang.
- Hoàng Minh Châu, Từ Văn Mạc, Từ Vọng Nghi, 2002. *Hóa học phân tích*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà nội, 378 trang.
- Trần Tứ Hiếu, 2004. *Hóa học phân tích*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia, Hà nội

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

9. Tên học phần: THỰC VẬT DƯỠC

Mã học phần: MH15

Thời gian thực hiện học phần: 75 tiết; (Lý thuyết: 45 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 24 tiết; Kiểm tra: 6 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí học phần: Học kỳ 2
- Trang bị cho sinh viên những hiểu biết chung về giới thực vật, sự phân chia giới thực vật thành các bậc đơn vị khác nhau và con đường tiến hóa của chúng trong tự nhiên.

II. Mục tiêu học phần:

* Về kiến thức:

- Trình bày được kiến thức cơ bản về đặc điểm hình thái, cấu tạo tế bào thực vật; cấu tạo và chức năng từng loại mô trong cơ thể thực vật; Đặc điểm hình thái, cấu tạo, chức năng các cơ quan sinh dưỡng (Rễ, Thân, Lá); Sự sinh sản và cơ quan sinh sản ở thực vật. Từ đó thấy được cấu tạo phù hợp với chức năng và khả năng thích nghi của thực vật trong môi trường tự nhiên.

* Về kỹ năng:

- Nhận biết được các đặc điểm hình thái, cấu tạo của cơ thể thực vật (ngoài tự nhiên và trong phòng thí nghiệm). Có ý thức bảo vệ môi trường nói chung và bảo vệ thực vật nói riêng, cũng chính là bảo vệ cuộc sống của con người.

* Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng những kiến thức của môn học vào việc nghiên cứu học tập các môn điều dưỡng lâm sàng và nghiên cứu khoa học.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

S T T	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1: Tế bào thực vật	6	3	3	
2	Bài 2: Mô thực vật	6	3	3	
3	Bài 3: Rễ cây	5	2	3	
4	Bài 4: Thân cây	5	2	3	
5	Bài 5: Lá cây	5	2	3	
6	Bài 6: Hoa	5	2	3	
7	Bài 7: Quả, hạt	5	2	3	
8	Bài 8: Đại cương về phân loại học thực vật. Phân giới thực vật bậc thấp	6	6		
9	Bài 9: Phân giới thực vật bậc cao	6	6		
10	Bài 10: Phân giới thực vật bậc cao (ngành Ngọc lan)	9	9		
11	Bài 12: Tài nguyên cây thuốc	4	4		
14	Bài 13: Phân loại thực vật	7	4	3	

15	Kiểm tra	6			6
	Tổng	75	45	24	6

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tế bào thực vật

Thời gian: 6 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các phần của một tế bào, và sự biến đổi của vách tế bào;
- Vẽ được sơ đồ cấu tạo của 1 tế bào thực vật
- Phân tích các thành phần có vai trò quan trọng trong hoạt động sống của tế bào

Nội dung:

1. Sơ lược lịch sử
2. Khái niệm
3. Số lượng, hình dạng và kích thước tế bào
4. Cấu tạo của tế bào thực vật

Bài 2: Mô thực vật

Thời gian: 6 giờ

Mục tiêu:

- Nắm bắt được những kiến thức về định nghĩa, cấu tạo, phân loại và chức năng của một số loại mô thực vật;
- Nhận diện các loại mô có ở thực vật

1. Đại cương
 - 1.1. Khái niệm chung
 - 1.2. Phân loại mô
2. Các loại mô trong quá trình phát triển của cơ thể thực vật
 - 2.1. Mô phân sinh
 - 2.2. Mô mềm
 - 2.3. Mô che chở
 - 2.4. Mô nâng đỡ
 - 2.5. Mô dẫn
 - 2.6. Mô tiết

3. Ứng dụng của mô thực vật trong ngành Dược

Bài 3: Rễ cây

Thời gian: 5 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các phần và các loại rễ cây.
- Mô tả cấu tạo cấp 1 và cấp 2 của rễ cây
- Ứng dụng của rễ cây trong đời sống và ngành Dược

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Đặc điểm hình thái rễ cây
 - 2.1. Các phần của rễ cây
 - 2.2. Các loại rễ cây
3. Cấu tạo giải phẫu của rễ cây
 - 3.1. Cấu tạo cấp một
 - 3.2. Cấu tạo cấp hai
 - 3.3. Cấu tạo cấp 3
 - 3.4. Sự phát triển của rễ con
4. Ứng dụng của rễ cây trong đời sống và ngành Dược

Bài 4: Thân cây

Thời gian: 5 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày đặc điểm hình thái thân cây, chức năng của thân cây.

- Vẽ được cấu tạo giải phẫu của thân cây.
- Ứng dụng của thân cây trong đời sống và ngành Dược

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Đặc điểm hình thái thân cây
 - 2.1. Các phần của thân cây
 - 2.2. Các loại thân cây
3. Cấu tạo giải phẫu của thân cây
 - 3.1. Cấu tạo giải phẫu thân cây lớp Ngọc lan
 - 3.2. Cấu tạo giải phẫu thân cây lớp Hành
4. Sự chuyển tiếp từ cấu tạo của rễ cây sang cấu tạo của thân cây
 - 4.1. Các giả thuyết
 - 4.2. Sự tiến hóa của trụ giữa
5. Ứng dụng của thân cây trong đời sống và ngành Dược

Bài 5: Lá cây

Thời gian: 5 giờ

Mục tiêu:

- Đặc điểm hình thái thân cây, chức năng của lá cây
- Vẽ được cấu tạo giải phẫu của lá cây.
- Ứng dụng của lá cây trong đời sống và ngành Dược

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Đặc điểm hình thái thân cây
 - 2.1. Các phần của lá cây
 - 2.2. Các loại gân lá
 - 2.3. Các kiểu lá
3. Cấu tạo giải phẫu của lá cây
 - 3.1. Cấu tạo giải phẫu lá cây lớp Ngọc lan
 - 3.2. Cấu tạo giải phẫu lá cây lớp Hành
4. Ứng dụng của lá cây trong đời sống và ngành Dược

Bài 6: Hoa

Thời gian: 5 giờ

Mục tiêu:

- Đặc điểm hình thái thân cây, chức năng của Hoa
- Vẽ được cấu tạo giải phẫu của Hoa.
- Ứng dụng của Hoa trong đời sống và ngành Dược

Nội dung:

1. Khái niệm
2. Cấu trúc của hoa
 - 2.1. Đế hoa
 - 2.2. Bao hoa
 - 2.3. Bộ nhị
 - 2.4. Bộ nhụy
 - 2.5. Các phần phụ của hoa
3. Công thức hoa và sơ đồ hoa
 - 3.1. Công thức hoa
 - 3.2. Sơ đồ hoa
4. Cách sắp xếp của hoa trên cành
 - 4.1. Hoa mọc riêng lẻ
 - 4.2. Cụm hoa

5. Các hoạt động sống của hoa

5.1. Sự nở hoa

5.2. Hoa tham gia vào quá trình sinh sản của thực vật

6. Ứng dụng của hoa với đời sống và ngành Dược

Bài 7: Quả, hạt

Thời gian: 5 giờ

Mục tiêu:

- Đặc điểm hình thái Quả, hạt
- Về được cấu tạo giải phẫu của *Quả, hạt*.
- Ứng dụng của quả và hạt trong đời sống và ngành Dược

Nội dung:

1. Quả

- 1.1. Khái niệm
- 1.2. Cấu trúc của quả
- 1.3. Các loại quả

2. Hạt

- 2.1. Khái niệm
- 2.2. Các phần của hạt và sự biến đổi từ noãn sang hạt

3. Ứng dụng của quả và hạt trong đời sống và ngành Dược

Bài 8: Đại cương về phân loại học thực vật. Phân giới thực vật bậc thấp Thời gian: 5 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày đặc điểm chung của ngành Tảo; Khái niệm và phân loại thực vật
- Nhận biết được cấu trúc phân chia phân giới.
- Vai trò của môn phân loại học thực vật đối với ngành Dược

Nội dung:

- 1.1. Đặc điểm chung
- 1.2. Ngành Tảo đỏ
- 1.3. Ngành Tảo màu
- 1.4. Ngành Tảo lục
- 1.5. Vai trò và ứng dụng của Tảo

I. Đại cương về phân loại học thực vật

1. Khái niệm

- 1.1. Phân loại thực vật
- 1.2. Taxon và bậc phân loại
- 1.3. Các quan niệm về loài và tên gọi các taxon bậc loài và trên loài

2. Phân chia sinh giới

3. Lược sử phân loại thực vật

4. Vai trò của môn phân loại học thực vật đối với ngành Dược

II. Phân giới thực vật bậc thấp

1. Đặc điểm chung

2. Ngành Tảo đỏ

3. Ngành Tảo màu

4. Ngành Tảo lục

5. Vai trò và ứng dụng của Tảo

Bài 9: Phân giới thực vật bậc cao

Thời gian: 6 giờ

Mục tiêu: Trình bày khái Niệm Sơ Lược Về Phân Loại Thực Vật

1. Đặc điểm chung

2. Ngành Rêu

3. Ngành Thông đất
4. Ngành Cỏ tháp bút
5. Ngành Dương xỉ
6. Ngành Thông

Bài 10: Phân giới thực vật bậc cao (ngành Ngọc lan)

Thời gian: 9 giờ

Mục tiêu :

- Trình bày đặc điểm Thực vật bậc cao (ngành Ngọc lan). Quá trình tiến hóa của thực vật bậc cao nói chung và ngành Ngọc Lan nói riêng
- Nhận biết được cấu trúc phân chia phân giới thực vật bậc cao
- Vai trò của môn phân loại học thực vật đối với ngành Dược

Nội dung:

1. Lớp Ngọc lan
 - 1.1. Phân lớp Hoàng liên
 - 1.2. Phân lớp Sau sau
 - 1.3. Phân lớp Cẩm chướng
 - 1.4. Phân lớp Sở
 - 1.5. Phân lớp Hoa hồng
2. Ngành Ngọc lan
 - 1.6. Phân lớp Hoa môi
 - 1.7. Phân lớp Cúc
3. Lớp Hành
 - 3.1 Phân lớp Trạch tả
 - 3.2. Phân lớp Loa kèn
 - 2.3. Phân lớp Cau

Bài 11: Tài nguyên cây thuốc

Thời gian: 4 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày định nghĩa tài nguyên nguyên cây thuốc.
- Phân biệt sự khác nhau giữa cây thuốc và cây trồng nông nghiệp
- Phát triển bền vững tài nguyên cây thuốc

1. Các khái niệm
 - 1.1. Khái niệm tài nguyên cây thuốc
 - 1.2. Đặc điểm của tài nguyên cây thuốc
 - 1.3. Sự khác nhau giữa cây thuốc và cây trồng nông nghiệp
2. Giá trị của tài nguyên cây thuốc
3. Tài nguyên cây thuốc trên thế giới và Việt Nam
 - 3.1. Tài nguyên cây thuốc trên thế giới
 - 3.2. Tài nguyên cây thuốc ở Việt Nam
4. Bảo tồn và phát triển tài nguyên cây thuốc
 - 4.1. Bảo tồn tài nguyên cây thuốc
 - 4.2. Sử dụng và phát triển bền vững tài nguyên cây thuốc

Bài 13: Phân loại thực vật

Thời gian: 7 giờ

Mục tiêu:

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Về kiến thức:

- Trình bày được kiến thức cơ bản về đặc điểm hình thái, cấu tạo tế bào thực vật; cấu tạo và chức năng từng loại mô trong cơ thể thực vật; Đặc điểm hình thái, cấu tạo, chức năng các cơ quan sinh dưỡng (Rễ, Thân, Lá); Sự sinh sản và cơ quan sinh sản ở thực vật. Từ đó thấy được cấu tạo phù hợp với chức năng và khả năng thích nghi của thực vật trong môi trường tự nhiên.

b. Về kỹ năng:

- Nhận biết được các đặc điểm hình thái, cấu tạo của cơ thể thực vật (ngoài tự nhiên và trong phòng thí nghiệm). Có ý thức bảo vệ môi trường nói chung và bảo vệ thực vật nói riêng, cũng chính là bảo vệ cuộc sống của con người.

c. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng những kiến thức của môn học vào việc nghiên cứu học tập các môn điều dưỡng lâm sàng và nghiên cứu khoa học.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

- [1]. Nguyễn Bá, *Giáo trình Thực vật học*. Nxb Giáo dục Hà Nội, 2007
- [1]. Võ Văn Chi, Dương Đức Tiến, *Phân loại học thực vật*, NXB Đại học và Trung học chuyên nghiệp Hà nội, 1978
- [3]. Phan Nguyên Hồng (CB), Nguyễn Duy Minh, Hoàng Thị Sản, *Thế giới cây xanh quanh ta*, NXB Giáo dục Hà nội, 2003
- [4]. Hoàng Thị sản (CB), Hoàng Thị Bé, *Phân loại học thực vật*, NXB Giáo dục Hà Nội, 1998
- [6]. Nguyễn Hữu Thăng, Nguyễn Quý Chiến (biên dịch), *Thực vật học*, NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội, 1999
- [7]. Thái Văn Trùng, *Thảm thực vật rừng Việt Nam*, NXB Khoa học và Kỹ Thuật Hà Nội, 1970

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

10. Tên học phần: ĐỌC VÀ VIẾT TÊN THUỐC

Mã học phần: MH16

Thời gian thực hiện học phần: 45 tiết; (Lý thuyết: 15 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 27 tiết; Kiểm tra 3 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí học phần: Học kỳ 3
- Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đọc và viết nguyên tố hóa học, hóa chất, cây thuốc thông dụng bằng tiếng Latin

II. Mục tiêu học phần:

* Về kiến thức:

- Trình bày kiến thức cơ bản về đọc và viết nguyên tố hóa học, hóa chất, cây thuốc thông dụng bằng tiếng Latin
- Trình bày kiến thức cơ bản về đọc và viết nguyên tố hóa học, hóa chất, cây thuốc thông dụng bằng tiếng Việt theo phiên âm thuật ngữ quốc tế tiếng Latin

* Về kỹ năng:

- Sử dụng được các kỹ năng đọc và viết nguyên tố hóa học, hóa chất, cây thuốc thông dụng bằng tiếng Latin

* Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng những kiến thức của môn học vào việc nghiên cứu học tập và nghiên cứu khoa học.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

S T T	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra

1	Cách viết và đọc các nguyên âm phụ âm trong tiếng Latin	10	3	7	
2	Cách viết và đọc các nguyên âm phụ âm đặc biệt trong tiếng Latin	6	3	3	
3	Sơ lược ngữ pháp tiếng Latin	8	3	5	
4	Cách đọc tên thuốc bằng tiếng Việt theo phiên âm thuật ngữ quốc tế tiếng Latin	8	3	5	
5	Cách viết tên thuốc bằng tiếng Việt theo phiên âm thuật ngữ quốc tế tiếng Latin	10	3	7	
6	Kiểm tra	3			3
	Tổng	45	15	27	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Cách viết và đọc các nguyên âm phụ âm trong tiếng Latin

Thời gian: 10 giờ

Mục tiêu:

- Kiến thức
 - + Trình bày cách viết và đọc các nguyên âm phụ âm trong tiếng Latin.
- Kỹ năng:
 - + Viết và đọc đúng tên các nguyên tố hóa học, hóa chất, tên thuốc bằng tiếng Latin
 - + Thuộc được nghĩa các từ Latin đã học
- Thái độ:
 - + Nhận thức được tầm quan trọng của tiếng Latin trong việc đọc và viết tên của thuốc.

Nội dung:

1. Bảng chữ cái tiếng Latin
2. Cách viết và đọc các nguyên âm phụ âm
3. Bài tập đọc
 - 3.1. Tập đọc một số vần Latin
 - 3.2. Tập đọc các nguyên tố hóa học
 - 3.3. Tập đọc tên một số hóa chất
 - 3.4. Tập đọc tên một số tên thuốc

Bài 2: Cách viết và đọc các nguyên âm phụ âm đặc biệt trong tiếng Latin **Thời gian: 6 giờ**

Mục tiêu:

- Trình bày cách viết và đọc các nguyên âm phụ âm đặc biệt trong tiếng Latin.
- Viết và đọc đúng các từ thực vật, tên cây thuốc thông dụng bằng tiếng Latin.
- Thuộc 40 tên khoa học của cây thuốc (danh mục bài thực hành).

Nội dung:

1. Nguyên tắc đọc và viết các nguyên âm kép, nguyên âm ghép
2. Cách viết và đọc các phụ âm kép, phụ âm ghép, phụ âm đôi
3. Bài tập đọc
 - 3.1. Tập đọc một số vần Latin
 - 3.2. Tập đọc một số từ thực vật
 - 3.3. Tập đọc một số tên cây thuốc

Bài 3: Sơ lược ngữ pháp tiếng Latin

Thời gian: 8 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày cách sử dụng tính từ danh từ latin trong ngành Dược.
- Viết và đọc đúng các từ viết tắt thường dùng trong ngành Dược.

- Dịch được các đơn thuốc đã học/

Nội dung:

1. Các loại từ trong tiếng Latin
2. Cách sử dụng tính từ danh từ latin trong ngành dược
3. Một số đơn thuốc kê bằng tiếng Latin

Bài 4: Cách đọc tên thuốc bằng tiếng Việt theo phiên âm thuật ngữ quốc tế tiếng Latin Thời gian: 8 giờ

Mục tiêu: Biết đọc tên thuốc bằng tiếng Việt theo phiên âm thuật ngữ quốc tế tiếng Latin

1. Quy tắc chung
2. Cách viết
3. Bài tập viết
 - 3.1. Viết tên một số nguyên tố
 - 3.2. Viết tên một số hóa chất
 - 3.3. Viết tên một số nguyên liệu độc
 - 3.4. Viết tên một số thuốc thiết yếu

Bài 5: Cách viết tên thuốc bằng tiếng Việt theo phiên âm thuật ngữ quốc tế tiếng Latin Thời gian: 10 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày các viết tên thuốc, hóa chất bằng Tiếng việt theo thuật ngữ quốc tế tiếng Latin.
- Viết tên thuốc bằng tiếng Việt theo phiên âm thuật ngữ quốc tế tiếng Latin

Nội dung:

1. Quy tắc chung
2. Nguyên tắc đọc các nguyên âm và nguyên âm kép
3. Nguyên tắc đọc các phụ âm đơn, phụ âm kép, nguyên âm ghép trước phụ âm
4. . Nguyên tắc đọc các vần có phụ âm đứng sau nguyên âm khác với nguyên tắc đọc thông thường trong tiếng việt
5. Một số nguyên tắc đọc ngoại lệ
6. Bài tập đọc
 - 6.1. Đọc tên các nguyên tố hóa học
 - 6.2. Đọc tên các hóa chất thông dụng
 - 6.3. Đọc tên một số nguyên liệu độc
 - 6.4. Đọc tên một số thuốc thiết yếu

Bài 6: Các từ viết tắt thường dùng trên nhãn thuốc, đơn thuốc

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Về kiến thức:

- Trình bày kiến thức cơ bản về đọc và viết nguyên tố hóa học, hóa chất, cây thuốc thông dụng bằng tiếng Latin

- Trình bày kiến thức cơ bản về đọc và viết nguyên tố hóa học, hóa chất, cây thuốc thông dụng bằng tiếng Việt theo phiên âm thuật ngữ quốc tế tiếng Latin

b. Về kỹ năng:

- Sử dụng được các kỹ năng đọc và viết nguyên tố hóa học, hóa chất, cây thuốc thông dụng bằng tiếng Latin

c. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng những kiến thức của môn học vào việc nghiên cứu học tập và nghiên cứu khoa học.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

11. Tên học phần: Bệnh học

Mã học phần: MH 17

Thời gian thực hiện học phần: 60 giờ (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành: 27 giờ; Kiểm tra: 03 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: học kỳ 4

- Là học phần đào tạo nghề bắt buộc thuộc khối kiến thức cơ sở ngành. Bệnh học cơ sở chứa đựng những kiến thức cơ bản và cập nhật về bệnh học và có tham khảo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị của Bộ Y tế để đảm bảo cơ sở khoa học, cơ sở pháp lý và tính thực tiễn tại Việt Nam.

II. Mục tiêu học phần:

1. Kiến thức

- Trình bày được cách khám và nhận định các triệu chứng lâm sàng cơ bản, nguyên nhân gây bệnh của một số bệnh thường gặp.

- Trình bày được quy trình khám bệnh và cách ghi chép hồ sơ bệnh án.

2. Kỹ năng

- Rèn luyện kỹ năng thực hành, làm được các thao tác khám bệnh cơ bản của các cơ quan trong cơ thể.

- Áp dụng vào thực tế lâm sàng để khám, phát hiện sớm, chẩn đoán được bệnh tật nhằm cứu chữa được kịp thời.

3. Thái độ

- Nhận thức được tầm quan trọng của mô-đun bệnh học cơ sở để làm nền tảng học các môn học chuyên ngành trong chương trình đào tạo.

- Thể hiện được sự cảm thông, chia sẻ với người bệnh và gia đình người bệnh trong quá trình tiếp xúc, khám bệnh, điều trị - chăm sóc người bệnh.

2. Nội dung chi tiết:

2. Nội dung bài:

ST T	Nội dung	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	Phần 1: CÁC BỆNH DỊ ỨNG – MIỄN DỊCH				
1.	Bài 1: Đại cương bệnh lý dị ứng – miễn dịch 1. Nhắc lại các khái niệm về đáp ứng miễn dịch 2. Cơ chế của các bệnh lý miễn dịch – dị ứng	2	1	1	
2.	Bài 2: Các bệnh dị ứng 1. Định nghĩa và phân loại: 2. Nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh: 3. Một số bệnh dị ứng thường gặp	3	2	1	

	3.1. Mày dầy 4. Chẩn đoán 5. Điều trị				
3.	Bài 3: Lupus ban đỏ hệ thống 1. Định nghĩa, nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh 1.1. Định nghĩa 1.2. Nguyên nhân 1.3. Cơ chế bệnh sinh 2. Triệu chứng và tiêu chuẩn chẩn đoán 2.1. Triệu chứng lâm sàng 2.2. Triệu chứng cận lâm sàng 2.3. Tiêu chuẩn chẩn đoán 3. Điều trị 3.1. Điều trị bằng thuốc 3.2. Điều trị triệu chứng	2	1	1	
4.	Bài 4: Viêm khớp dạng thấp 1. Định nghĩa, nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh: 2. Triệu chứng lâm sàng: 3. Triệu chứng cận lâm sàng: 4. Tiêu chuẩn chẩn đoán: 5. Tiến triển, biến chứng: 6. Điều trị:	3	2	1	
	Phần 2: CÁC BỆNH HÔ HẤP				
5.	Bài 1: Đại cương bệnh lý hô hấp 1. Nhắc lại giải phẫu – sinh lý hệ hô hấp: 2. Những triệu chứng biểu hiện bệnh lý hô hấp thường gặp 3. Khái niệm một số dấu hiệu bệnh lý hô hấp khi thăm khám 4. Các bệnh lý hô hấp thường gặp	3	2	1	
6.	Bài 2: Các bệnh tai – mũi – họng 1. Liên quan giải phẫu – chức năng và bệnh lý tai – mũi – họng: 2. Viêm VA (<i>Adenoiditis</i>) 3. Viêm amidan (<i>Tonsillitis</i>) 4. Viêm mũi do virus (<i>Viral Rhinitis</i>) 5. Viêm mũi (<i>Allergic Rhinitis</i>) 6. Viêm xoang cấp 7. Viêm tai giữa 8. Viêm tai ngoài 9. Viêm thanh quản cấp	3	2	1	
7.	Bài 3: Viêm phế quản cấp	3	2	1	

	1. Định nghĩa, nguyên nhân và điều kiện thuận lợi 2. Triệu chứng: 3. Điều trị				
8.	Bài 4: Viêm phế quản mạn 1. Định nghĩa và nguyên nhân: 2. Triệu chứng và phân loại: 3. Điều trị 3.1. Mục tiêu điều trị 3.2. Điều trị cụ thể 3.2.1. Tránh những yếu tố nguy cơ liên quan 3.2.2. Vấn đề sử dụng kháng sinh trong VPQM 3.2.3. Điều trị đợt cấp 3.2.4. Liệu pháp vận động và phục hồi chức năng	2	1	1	
9.	Bài 5: Viêm phổi 1. Định nghĩa, nguyên nhân và sinh lý bệnh: 2. Triệu chứng: 3. Tiến triển và biến chứng 4. Điều trị	3	2	1	
10.	Bài 10: Hen phế quản 1. Định nghĩa, nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh cơ biểu hiện bệnh HPQ 2. Triệu chứng và chẩn đoán hen phế quản 3. Biến chứng 4. Phân loại bệnh hen 5. Điều trị	2	1	1	
	Phần 3: CÁC BỆNH TIM MẠCH				
11.	Bài 1: Đại cương bệnh lý tim mạch 1. Nhắc lại giải phẫu sinh lý hệ tim mạch 1.1. Tim 1.2. Mạch máu 2. Một số triệu chứng biểu hiện bệnh lý tim mạch 2.1. Khó thở 2.2. Đau ngực 2.3. Ngất 2.4. Đánh trống ngực 2.5. Phù 2.6. Tím 2.7. Đau chi dưới do thiếu máu cấp 2.8. Cơn đau cách hồi 2.9. Hội chứng Raynaud 2.10. Một số triệu chứng khác 3. Khái niệm một số tiếng tim bất thường 3.1. Tiếng T1, T2 bất thường 3.2. Tiếng phổi 3.3. Tiếng cọ màng ngoài tim	3	2	1	

	4. Các bệnh tim mạch				
12.	Bài 12: Suy tim 1. Định nghĩa và sinh lý bệnh 2. Nguyên nhân: 3. Triệu chứng: 4. Phân loại suy tim: 5. Điều trị:	2	1	1	
13.	Bài 13: Tăng huyết áp 1. Định nghĩa, nguyên nhân và sinh lý bệnh 2. Chẩn đoán tăng huyết áp 3. Xét nghiệm: 4. Điều trị tăng huyết áp	3	2	1	
	Phần 4: CÁC BỆNH TIÊU HÓA				
14.	Bài 1: Đại cương bệnh lý hệ tiêu hóa 1. Vài nét về giải phẫu và chức năng của một số đoạn trong ống tiêu hóa 2. Gan và đường mật 3. Một số triệu chứng thường gặp của bệnh lý tiêu hóa: 4. Một số xét nghiệm cận lâm sàng:	4	2	2	
15.	Bài 2: Loét dạ dày – tá tràng 1. Định nghĩa, nguyên nhân và bệnh sinh: 2. Triệu chứng: 3. Biến chứng: 4. Điều trị: 4.1. Mục tiêu điều trị 4.2. Chế độ ăn uống và sinh hoạt làm giảm tiết dịch vị 4.3. Các thuốc điều trị dạ dày – tá tràng 4.4. Chỉ định điều trị ngoại khoa	3	1	2	
16.	Bài 3: Tiêu chảy và táo bón 1. Tiêu chảy: 1.1. Định nghĩa 1.2. Nguyên nhân 1.3. Sinh lý hấp thu dịch trong ống tiêu hóa 1.4. Cơ chế bệnh sinh 1.5. Điều trị 2. Táo bón: 2.1. Định nghĩa 2.2. Cơ chế gây táo bón và nguyên nhân 2.2. Triệu chứng 2.3. Điều trị	3	1	2	
17.	Bài 4: Các bệnh nhiễm khuẩn đường tiêu hóa 1. Bệnh tả: 2. Lỵ trực trùng: 3. Lỵ amip: 4. Bệnh thương hàn:	4	2	2	

	5. Điều trị các nhiễm khuẩn tiêu hóa 6. Dự phòng các nhiễm khuẩn tiêu hóa				
	Phần 5: Các bệnh tiết niệu				
18.	Bài 1: Đại cương bệnh lý hệ tiết niệu 1. Nhắc lại những điểm cơ bản về giải phẫu – sinh lý tiết niệu 2. Những triệu chứng chủ yếu của các bệnh liên quan đến hệ tiết niệu	3	1	2	
19.	Bài 2: Sỏi tiết niệu 1. Định nghĩa, nguyên nhân và bệnh sinh: 2. Triệu chứng: 3. Điều trị và dự phòng:	3	1	2	
20.	Bài 3: Nhiễm khuẩn tiết niệu 1. Định nghĩa, nguyên nhân và điều kiện thuận lợi: 2. Bệnh sinh 3. Triệu chứng 4. Tiến triển và triệu chứng 5. Điều trị	3	1	2	
	Kiểm tra	3			3
	Cộng	60	30	27	3

1. Nội dung chi tiết:

Phần 1: Các bệnh dị ứng – miễn dịch

Bài 1: Đại cương bệnh lý dị ứng – miễn dịch Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nguyên nhân và cơ chế bệnh bệnh lý dị ứng – miễn dịch
- Nhận biết được triệu chứng lâm sàng và tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh Lupus ban đỏ hệ thống
- Nhận thức được tầm quan trọng nguyên tắc điều trị bệnh Lupus ban đỏ hệ thống

2. Nội dung của bài:

- Nhắc lại các khái niệm về đáp ứng miễn dịch
 - Đáp ứng miễn dịch
 - Hệ thống đáp ứng miễn dịch đặc hiệu
 - Nguồn gốc các tế bào miễn dịch
 - Vai trò của các lympho
 - Một số thành phần của đáp ứng miễn dịch
 - Kháng nguyên
 - Kháng thể
 - Bộ thể
 - Cơ chế của các bệnh lý miễn dịch – dị ứng
 - Quá mẫn
 - Quá mẫn typ I
 - Quá mẫn typ 2
 - Quá mẫn typ III
 - Quá mẫn typ IV
 - Suy giảm miễn dịch
 - Suy giảm miễn dịch bẩm sinh
 - Suy giảm miễn dịch mắc phải

- 2.3. Bệnh tự miễn
- 2.3.1. Cơ chế bệnh sinh của các bệnh tự miễn
- 2.3.2. Đặc điểm bệnh tự miễn
- 2.3.3. Tiêu chuẩn xác định
- 2.3.4 Phân loại bệnh tự miễn

Bài 2: Các bệnh dị ứng

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh của các bệnh dị ứng.
- Nhận biết được các biểu hiện lâm sàng
- Vận dụng nguyên tắc điều trị vào các bệnh dị ứng.

2. Nội dung của bài:

1. Định nghĩa và phân loại:

1.1. Định nghĩa

1.2. Phân loại

2. Nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh:

2.1. Nguyên nhân

2.2. Cơ chế bệnh sinh của các bệnh dị ứng

2.2.1. Những yếu tố tham gia vào cơ chế của các bệnh dị ứng

2.2.2. Các giai đoạn trong cơ chế dị ứng

3. Một số bệnh dị ứng thường gặp

3.1. Mày đay

3.2. Viêm mũi, xoang dị ứng

3.3. Hen phế quản dị ứng

3.4. Rối loạn tiêu hóa do dị ứng thức ăn

3.5. Chàm

4. Chẩn đoán

5. Điều trị

5.1. Loại trừ tác động của dị nguyên

5.2. Điều trị bằng thuốc

Bài 3: Lupus ban đỏ hệ thống

Thời gian: 2 giờ

2. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh của bệnh Lupus ban đỏ hệ thống
- Phân biệt được triệu chứng lâm sàng và tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh Lupus ban đỏ hệ thống
- Vận dụng được nguyên tắc điều trị để điều trị bệnh Lupus ban đỏ hệ thống

2. Nội dung của bài:

1. Định nghĩa, nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh

1.1. Định nghĩa

1.2. Nguyên nhân

1.3. Cơ chế bệnh sinh

2. Triệu chứng và tiêu chuẩn chẩn đoán

2.1. Triệu chứng lâm sàng

2.2. Triệu chứng cận lâm sàng

2.3. Tiêu chuẩn chẩn đoán

3. Điều trị

3.1. Điều trị bằng thuốc

3.2. Điều trị triệu chứng

Bài 5. Viêm khớp dạng thấp

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được định nghĩa, nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh của viêm khớp dạng thấp (RA)
- Phân biệt được triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của RA
- Nhận thức được tầm quan trọng của tiêu chuẩn chẩn đoán và nguyên tắc điều trị RA, và liệt kê các nhóm thuốc dùng điều trị cơ bản bệnh RA.

2. Nội dung của bài:

1. Định nghĩa, nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh:

1.1. Định nghĩa

1.2. Nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh

2. Triệu chứng lâm sàng:

2.1. Biểu hiện tại khớp

2.2. Biểu hiện toàn thân và ngoài khớp

3. Triệu chứng cận lâm sàng:

3.1. Xét nghiệm miễn dịch

3.2. Hội chứng viêm

3.3. Dịch khớp

3.4. Sinh thiết màng hoạt dịch

3.5. X-quang

4. Tiêu chuẩn chẩn đoán:

5. Tiến triển, biến chứng:

5.1. Tiến triển

5.2. Biến chứng

6. Điều trị:

5.1. Nguyên tắc

5.2. Các phương pháp điều trị bằng thuốc

5.2.1. Thuốc điều trị cơ bản bệnh

5.2.2. Thuốc chống viêm, giảm đau

5.3. Các phương pháp điều trị khác

5.3.1. Phục hồi chức năng

5.3.2. Ngoại khoa

5.3.3. Những phương pháp đang được thử nghiệm

Phần 2: Các bệnh hô hấp

Bài 1. Đại cương bệnh lý hô hấp

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được những điểm cơ bản về liên quan cấu trúc – chức năng, cơ chế bảo vệ của hệ hô hấp.
- Nhận biết được các biểu hiện bệnh lý hô hấp thường gặp.
- Vận dụng vào nguyên tắc điều trị 1 số bệnh đường hô hấp

2. Nội dung của bài:

1. Nhắc lại giải phẫu – sinh lý hệ hô hấp:

1.1. Mũi – Họng – Thanh quản

1.2. Khí quản – Phế quản

1.3. Phổi – Màng phổi

1.3.1. Phổi

1.3.2. Màng phổi

1.4. Các bộ phận liên quan với phổi và màng phổi

1.4.1. Lồng ngực

- 1.4.2. Các cơ hô hấp
- 1.4.3. Trung thất
- 1.5. Cơ chế bảo vệ hệ đường hô hấp
- 1.6. Một số thông số cơ bản trong thăm dò chức năng hô hấp
2. Những triệu chứng biểu hiện bệnh lý hô hấp thường gặp
 - 2.1. Khó thở
 - 2.2. Ho
 - 2.3. Khạc đờm
 - 2.4. Ho ra máu
 - 2.5. Đau ngực
3. Khái niệm một số dấu hiệu bệnh lý hô hấp khi thăm khám
 - 3.1. Biến dạng lồng ngực
 - 3.2. Những tiếng thở bất thường
 - 3.2.1. Ran ngáy, ran rít
 - 3.2.2. Ran ẩm
 - 3.2.3. Ran nổ
 - 3.2.4. Các tiếng thổi
4. Các bệnh lý hô hấp thường gặp

Bài 2. Các bệnh tai – mũi – họng Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được những liên quan giữa giải phẫu chức năng và bệnh lý tai – mũi – họng.
- Phân biệt được nguyên nhân, triệu chứng và nguyên tắc điều trị một số bệnh tai – mũi – họng thường gặp.
- Vận dụng vào nguyên tắc điều trị 1 số bệnh bệnh tai – mũi – họng

2. Nội dung của bài:

1. Liên quan giải phẫu – chức năng và bệnh lý tai – mũi – họng:
 - 1.1. Giải phẫu
 - 1.2. Chức năng
2. Viêm VA (*Adenoiditis*)
 - 2.1. Nguyên nhân
 - 2.2. Triệu chứng
 - 2.3. Tiến triển
 - 2.4. Điều trị
3. Viêm amidan (*Tonsillitis*)
 - 3.1. Nguyên nhân
 - 3.2. Triệu chứng
 - 3.3. Tiến triển và biến chứng
 - 3.4. Điều trị
4. Viêm mũi do virus (*Viral Rhinitis*)
 - 4.1. Nguyên nhân
 - 4.2. Triệu chứng
 - 4.3. Tiến triển
 - 4.4. Điều trị
5. Viêm mũi (*Allergic Rhinitis*)
 - 5.1. Triệu chứng
 - 5.2. Điều trị
6. Viêm xoang cấp
 - 6.1. Nguyên nhân

- 6.2. Triệu chứng
- 6.3. Điều trị
- 7. Viêm tai giữa
 - 7.1. Nguyên nhân
 - 7.2. Triệu chứng
 - 7.3. Tiến triển và biến chứng
 - 7.4. Điều trị
- 8. Viêm tai ngoài
 - 8.1. Nguyên nhân
 - 8.2. Triệu chứng
 - 8.3. Điều trị
- 9. Viêm thanh quản cấp
 - 9.1. Triệu chứng
 - 9.2. Điều trị

Bài 3. Viêm phế quản cấp

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nguyên tắc điều trị viêm phế quản cấp.
- Nhận biết được nguyên nhân và triệu chứng của viêm phế quản cấp
- Vận dụng vào nguyên tắc điều trị 1 số bệnh Viêm phế quản cấp

2. Nội dung của bài:

- 1. Định nghĩa, nguyên nhân và điều kiện thuận lợi
 - 1.1. Định nghĩa
 - 1.2. Nguyên nhân và điều kiện thuận lợi
 - 1.2.1. Nguyên nhân
 - 1.2.2. Điều kiện thuận lợi
- 2. Triệu chứng:
 - 2.1. Lâm sàng
 - 2.1.1. Giai đoạn khô
 - 2.1.2. Giai đoạn ướt
 - 2.2. Triệu chứng cận lâm sàng
- 3. Điều trị:
 - 3.1. Điều trị triệu chứng
 - 3.2. Điều trị nguyên nhân
 - 3.3. Điều trị không dùng thuốc
 - 3.4. Dự phòng VPQ tái phát

Bài 4. Viêm phế quản mạn Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nguyên nhân bệnh viêm phế quản mạn.
- Nhận biết được các biểu hiện lâm sàng và nguyên tắc điều trị bệnh viêm phế quản mạn.
- Vận dụng vào nguyên tắc điều trị 1 số bệnh Viêm phế quản mạn

2. Nội dung của bài:

- 1. Định nghĩa và nguyên nhân:
 - 1.1. Định nghĩa
 - 1.2. Nguyên nhân
- 2. Triệu chứng và phân loại:

- 2.1. Lâm sàng
- 2.2. Cận lâm sàng
- 2.3. Phân loại
- 3. Điều trị
 - 3.1. Mục tiêu điều trị
 - 3.2. Điều trị cụ thể
 - 3.2.1. Tránh những yếu tố nguy cơ liên quan
 - 3.2.2. Vấn đề sử dụng kháng sinh trong VPQM
 - 3.2.3. Điều trị đợt cấp
 - 3.2.4. Liệu pháp vận động và phục hồi chức năng

Bài 5. Viêm phổi

Thời gian: 2 giờ

1-Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nguyên nhân và điều kiện thuận lợi gây viêm phổi
- Nhận biết được đặc điểm của viêm phổi không điển hình và viêm phổi mắc phải tại bệnh viện.
- Phân biệt được triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của viêm phổi điển hình.
- Vận dụng được nguyên tắc điều trị trong bệnh viêm phổi

2. Nội dung của bài:

- 1. Định nghĩa, nguyên nhân và sinh lý bệnh:
 - 1.1. Định nghĩa
 - 1.2. Nguyên nhân, điều kiện thuận lợi và phân loại viêm phổi
 - 1.2.1. Nguyên nhân gây viêm phổi
 - 1.2.2. Điều kiện thuận lợi
 - 1.2.3. Phân loại viêm phổi
 - 1.3. Sinh lý bệnh
- 2. Triệu chứng:
 - 2.1. Triệu chứng lâm sàng
 - 2.2. Triệu chứng cận lâm sàng
 - 2.2.1. X-quang phổi
 - 2.2.2. Công thức máu
 - 2.2.3. Một số xét nghiệm để chẩn đoán nguyên nhân viêm phổi
 - 2.3. Một số thể lâm sàng
 - 2.3.1. Viêm phổi không điển hình
 - 2.3.2. Viêm phổi mắc tại bệnh viện
 - 2.3.3. Viêm phổi do virus cúm A
- 3. Tiến triển và biến chứng
- 4. Điều trị
 - 4.1. Thuốc điều trị
 - 5.1.1. Kháng sinh
 - 5.1.2. Thuốc kháng virus điều trị viêm phổi do virus cúm A
 - 5.1.3. Thuốc điều trị triệu chứng
 - 5.2. Chế độ chăm sóc khác

Bài 6. Hen phế quản

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nguyên nhân và yếu tố nguy cơ biểu hiện bệnh hen phế quản
- Nhận biết được cơ chế bệnh sinh và các triệu chứng của HPQ.
- Vận dụng nguyên tắc điều trị trong bệnh HPQ
- 1. Định nghĩa, nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh

- 1.1. Định nghĩa
- 1.2. Các nguyên nhân và yếu tố nguy cơ biểu hiện bệnh HPQ
 - 1.2.1. Yếu tố cá thể
 - 1.2.2. Yếu tố môi trường
- 1.3. Sinh lý bệnh học và cơ chế bệnh sinh
2. Triệu chứng và chẩn đoán hen phế quản
 - 2.1. Triệu chứng lâm sàng
 - 2.2. Đo chức năng hô hấp
 - 2.3. Một số xét nghiệm khác
3. Biến chứng
 - 3.1. Biến chứng cấp tính
 - 3.2. Biến chứng mạn tính
4. Phân loại bệnh hen
5. Điều trị
 - 5.1. Mục tiêu điều trị và nguyên tắc điều trị
 - 5.2. Các thuốc điều trị HPQ

Phần 3: Các bệnh tim mạch

Bài 1: Đại cương bệnh lý hệ tim mạch

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được khái niệm một số triệu chứng biểu hiện bệnh lý tim mạch.
 - Nhận biết được một số tiếng tim bất thường.
1. Nhắc lại giải phẫu sinh lý hệ tim mạch
 - 1.1. Tim
 - 1.2. Mạch máu
2. Một số triệu chứng biểu hiện bệnh lý tim mạch
 - 2.1. Khó thở
 - 2.2. Đau ngực
 - 2.3. Ngất
 - 2.4. Đánh trống ngực
 - 2.5. Phù
 - 2.6. Tím
 - 2.7. Đau chi dưới do thiếu máu cấp
 - 2.8. Con đau cách hồi
 - 2.9. Hội chứng Raynaud
 - 2.10. Một số triệu chứng khác
3. Khái niệm một số tiếng tim bất thường
 - 3.1. Tiếng T1, T2 bất thường
 - 3.2. Tiếng phổi
 - 3.2.1. Thổi tâm thu loại tổng máu
 - 3.2.2. Thổi tâm thu do trào ngược
 - 3.2.3. Thổi tâm trương
 - 3.2.4. Rung tâm trương
 - 3.2.5. Tiếng thổi liên tục
 - 3.3. Tiếng cọ màng ngoài tim
4. Các bệnh tim mạch

Bài 2. Suy tim

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:
 - Trình bày được sinh lý bệnh của suy tim và hậu quả của suy tim

- Phân loại suy tim các nguyên nhân
- Phát hiện được triệu chứng lâm sàng của suy tim.

2. Nội dung của bài:

1. Định nghĩa và sinh lý bệnh
 - 1.1. Định nghĩa
 - 1.2. Sinh lý bệnh
 - 1.2.1. Các yếu tố ảnh hưởng đến cung lượng tim
 - 1.2.2. Cơ chế bù trừ trong suy tim
 - 1.2.3. Hậu quả của suy tim
 - 1.3. Sinh lý bệnh
2. Nguyên nhân:
 - 2.1. Suy tim trái
 - 2.2. Suy tim phải
 - 2.3. Suy tim toàn bộ
3. Triệu chứng:
 - 3.1. Suy tim trái
 - 3.1.1. Lâm sàng
 - 3.1.2. Cận lâm sàng
 - 3.2. Suy tim phải
 - 3.2.1. Lâm sàng
 - 3.2.2. Cận lâm sàng
 - 3.3. Suy tim toàn bộ
4. Phân loại suy tim:
 - 4.1. Phân loại mức độ suy tim
 - 4.1.1. Phân loại mức độ suy tim theo NYHA
 - 4.1.2. Phân loại mức độ suy tim trên lâm sàng
 - 4.2. Phân loại khác
5. Điều trị:
 - 5.1. Điều trị các nguyên nhân gây suy tim có thể điều trị được
 - 5.2. Chế độ ăn và sinh hoạt
 - 5.3. Thuốc điều trị
 - 5.3.1. Tăng sức co bóp cơ tim
 - 5.3.2. Tăng đào thải muối và nước
 - 5.3.3. Giảm tiền gánh và hậu gánh
 - 5.3.4. Điều trị và dự phòng huyết khối

Bài 3. Tăng huyết áp

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Phân tích được các yếu tố gây tăng huyết áp và Trình bày hậu quả của tăng huyết áp.
- Nhớ được các bước chẩn đoán tăng huyết áp.
- Áp dụng được mục tiêu, nguyên tắc và các biện pháp điều trị tăng huyết áp.

2. Nội dung của bài:

1. Định nghĩa, nguyên nhân và sinh lý bệnh
 - 1.1. Định nghĩa
 - 1.2. Nguyên nhân
 - 1.3. Sinh lý bệnh
 - 1.4. Hậu quả của tăng huyết áp
2. Chẩn đoán tăng huyết áp
 - 2.1. Chẩn đoán xác định THA

- 2.2. Phân loại bệnh theo chỉ số huyết áp
- 2.3. Xác định các yếu tố nguy cơ
- 2.4. Xác định tổn thương cơ quan đích
 - 2.4.1. Tổn thương cơ quan đích tiền lâm sàng
 - 2.4.2. Tình trạng lâm sàng đi kèm
- 2.5. Phân loại bệnh theo nguy cơ tim mạch của bệnh nhân
3. Xét nghiệm:
 - 3.1. Xét nghiệm thường quy
 - 3.2. Xét nghiệm bổ sung
 - 3.3. Xét nghiệm sâu tìm nguyên nhân
4. Điều trị tăng huyết áp
 - 4.1. Mục tiêu điều trị
 - 4.2. Nguyên tắc điều trị
 - 4.3. Các biện pháp điều trị
 - 4.3.1. Biện pháp không dùng thuốc
 - 4.3.2. Biện pháp dùng thuốc
 - 4.4. Khi nào bắt đầu điều trị bằng thuốc

Phần 4: Các bệnh tiêu hóa

Bài 1. Đại cương bệnh lý tiêu hóa

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được đặc điểm giải phẫu – chức năng một số phần của hệ tiêu hóa
- Nhận biết được các triệu chứng thường gặp của bệnh lý tiêu hóa.
- Nhận thức được tầm quan trọng của các xét nghiệm cận lâm sàng trong chẩn đoán bệnh hệ tiêu hóa.

2. Nội dung của bài:

- 1.1. Vài nét về giải phẫu và chức năng của một số đoạn trong ống tiêu hóa
 - 1.1.1. Dạ dày
 - 1.1.2. Ruột non
 - 1.1.3. Đại tràng
- 1.2. Gan và đường mật
 - 1.2.1. Gan
 - 1.2.2. Đường dẫn mật
 - 1.2.3. Chức năng sinh lý của gan
2. Một số triệu chứng thường gặp của bệnh lý tiêu hóa:
 - 2.1. Nôn và buồn nôn
 - 2.1.1. Biểu hiện lâm sàng
 - 2.1.2. Cơ chế nôn và buồn nôn
 - 2.1.3. Nguyên nhân nôn và buồn nôn
 - 2.2. Chảy máu tiêu hóa
 - 2.2.1. Biểu hiện lâm sàng
 - 2.2.2. Nguyên nhân
 - 2.3. Đau bụng
 - 2.3.1. Biểu hiện lâm sàng
 - 2.3.2. Cơ chế đau bụng
 - 2.3.3. Phân loại
 - 2.3.4. Nguyên nhân
 - 2.4. Tiêu chảy và táo bón
 - 2.5. Vàng da

3. Một số xét nghiệm cận lâm sàng:

3.1. X-Quang

3.2. Chụp cắt lớp vi tính

3.3. Nội soi

3.4. Siêu âm

3.5. Xét nghiệm chức năng gan

3.6. Xét nghiệm khác

Bài 2: Loét dạ dày – tá tràng

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được cơ chế bệnh sinh của bệnh loét dạ dày – tá tràng
- Mô tả được các triệu chứng lâm sàng và xét nghiệm có giá trị chẩn đoán loét dạ dày – tá tràng.
- Nhận biết được 4 biến chứng chính của bệnh và chỉ định điều trị ngoại khoa
- Vận dụng được mục đích điều trị, tên các nhóm thuốc chính và hướng điều trị dạ dày – tá tràng.

2. Nội dung của bài:

1. Định nghĩa, nguyên nhân và bệnh sinh:

1.1. Định nghĩa

1.2. Nguyên nhân và bệnh sinh

2. Triệu chứng:

2.1. Lâm sàng

2.1.1. Thở điển hình

2.1.2. Thở không điển hình

2.2. Các xét nghiệm có giá trị chẩn đoán

2.2.1. Nội soi dạ dày – tá tràng

2.2.2. Chụp X-Quang dạ dày

2.2.3. Xét nghiệm tìm H.pylori

2.2.4. Các xét nghiệm khác

3. Biến chứng:

4. Điều trị:

4.1. Mục tiêu điều trị

4.2. Chế độ ăn uống và sinh hoạt làm giảm tiết dịch vị

4.3. Các thuốc điều trị dạ dày – tá tràng

4.4. Chỉ định điều trị ngoại khoa

Bài 6. Tiêu chảy và táo bón

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh, hướng xử trí tiêu chảy cấp
- Trình bày được nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh, hướng xử trí táo bón.
- Nhận biết được triệu chứng tiêu chảy cấp và táo bón
- Vận dụng nguyên tắc điều trị.

2. Nội dung của bài:

1. Tiêu chảy:

1.1. Định nghĩa

1.2. Nguyên nhân

1.3. Sinh lý hấp thu dịch trong ống tiêu hóa

1.4. Cơ chế bệnh sinh

1.5. Điều trị

2. Táo bón:

- 2.1. Định nghĩa
- 2.2. Cơ chế gây táo bón và nguyên nhân
 - 2.2.1. Cơ chế gây táo bón
 - 2.2.2. Nguyên nhân
- 2.2. Triệu chứng
- 2.3. Điều trị
 - 2.3.1. Chế độ ăn và thay đổi lối sống
 - 2.3.2. Thuốc điều trị

Bài 7. Các bệnh nhiễm khuẩn đường tiêu hóa

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được cơ chế bệnh sinh của các bệnh tả, lỵ, thương hàn.
- Phân biệt được triệu chứng lâm sàng, xét nghiệm, bệnh tả, lỵ, thương hàn.
- Vận dụng nguyên tắc điều trị và hướng xử trí thích hợp của từng bệnh.

2. Nội dung của bài:

- 1. Bệnh tả:
 - 1.1. Định nghĩa
 - 1.2. Nguyên nhân và nguồn lây
 - 1.3. Cơ chế bệnh sinh
 - 1.4. Triệu chứng
 - 1.4.1. Lâm sàng
 - 1.4.2. Xét nghiệm
- 2. Lỵ trực trùng:
 - 2.1. Định nghĩa
 - 2.2. Nguyên nhân và nguồn lây
 - 2.3. Cơ chế bệnh sinh
 - 2.4. Triệu chứng
 - 2.4.1. Lâm sàng
 - 2.4.2. Xét nghiệm
- 3. Lỵ amip:
 - 3.1. Định nghĩa
 - 3.2. Nguyên nhân và nguồn lây
 - 3.3. Cơ chế sinh bệnh
 - 3.4. Triệu chứng
 - 3.4.1. Lâm sàng
 - 3.4.2. Xét nghiệm
- 4. Bệnh thương hàn:
 - 4.1. Định nghĩa
 - 4.2. Nguyên nhân và nguồn lây
 - 4.3. Cơ chế bệnh sinh
 - 4.4. Triệu chứng
 - 4.4.1. Lâm sàng
 - 4.4.2. Xét nghiệm
 - 4.5. Biến chứng
 - 4.5.1. Biến chứng tiêu hóa
 - 4.5.2. Biến chứng tim mạch
 - 4.5.3. Biến chứng thận
 - 4.5.4. Biến chứng thần kinh
- 5. Điều trị các nhiễm khuẩn tiêu hóa

- 5.1. Nguyên tắc chung
- 5.2. Kháng sinh trong nhiễm khuẩn tiêu hóa
 - 5.2.1. Bệnh tả
 - 5.2.2. Bệnh ly trực trùng
 - 5.2.3. Bệnh ly amip
 - 5.2.4. Thương hàn
- 6. Dự phòng các nhiễm khuẩn tiêu hóa
 - 6.1. Phòng bệnh không đặc hiệu
 - 6.2. Phòng bệnh đặc hiệu

Phần 5: Các bệnh tiết niệu

Bài 1. Đại cương bệnh lý hệ tiết niệu

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Hiểu được chức năng của thận và sinh lý bệnh rối loạn chức năng thận
- Hiểu được khái niệm về các triệu chứng chính liên quan đến hệ tiết niệu

2. Nội dung của bài:

1. Nhắc lại những điểm cơ bản về giải phẫu – sinh lý tiết niệu
 - 1.1. Giải phẫu
 - 1.2. Những chức năng của thận
 - 1.3. Sinh lý bệnh rối loạn chức năng thận
 - 1.3.1. Rối loạn chức năng cầu thận
 - 1.3.2. Rối loạn chức năng ống thận
2. Những triệu chứng chủ yếu của các bệnh liên quan đến hệ tiết niệu
 - 2.1. Biểu hiện ở nước tiểu
 - 2.1.1. Thay đổi về lượng nước tiểu
 - 2.1.2. Rối loạn về cách bài tiết nước tiểu
 - 2.1.3. Thay đổi thành phần nước tiểu
 - 2.2. Những biểu hiện ở máu
 - 2.2.2. Toan máu
 - 2.2.3. Rối loạn cân bằng Kali
 - 2.3. Biểu hiện toàn thân
 - 2.3.1. Phù
 - 2.3.2. Thiếu máu
 - 2.3.3. Tăng huyết áp

Bài 6. Sỏi tiết niệu

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nguyên nhân và cơ chế bệnh sinh của sỏi tiết niệu
- Phân biệt được triệu chứng và phương pháp điều trị, dự phòng sỏi tiết niệu
- Vận dụng được nguyên tắc điều trị trong lâm sàng.

2. Nội dung của bài:

1. Định nghĩa, nguyên nhân và bệnh sinh:
 - 1.1. Định nghĩa
 - 1.2. Nguyên nhân và bệnh sinh
2. Triệu chứng:
 - 2.1. Lâm sàng
 - 2.2. Cận lâm sàng
3. Điều trị và dự phòng:
 - 3.1. Nguyên tắc chung
 - 3.2. Điều trị dự phòng cụ thể

Bài 7. Nhiễm khuẩn tiết niệu

Thời gian: 3giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nguyên nhân, điều kiện thuận lợi và bệnh sinh của nhiễm khuẩn tiết niệu
- Phân biệt được triệu chứng của nhiễm khuẩn tiết niệu dưới và viêm thận – bể thận cấp
- Áp dụng phương pháp điều trị nhiễm khuẩn tiết niệu

2. Nội dung của bài:

1. Định nghĩa, nguyên nhân và điều kiện thuận lợi:

1.1. Định nghĩa

1.2. Nguyên nhân và điều kiện thuận lợi

1.2.1. Nguyên nhân

1.2.2. Điều kiện thuận lợi

2. Bệnh sinh

3. Triệu chứng

3.1. Nhiễm khuẩn tiết niệu dưới

3.2. Viêm thận – bể thận cấp

4. Tiến triển và triệu chứng

5. Điều trị

5.1. Nguyên tắc điều trị

5.2. Điều trị cụ thể

5.2.1. Kháng sinh

5.2.2. Ngoại khoa

Thực hành tại bệnh viện

Thời gian: 30giờ

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Kiến thức

- Trình bày được cách khám và nhận định các triệu chứng lâm sàng cơ bản, nguyên nhân gây bệnh của một số bệnh thường gặp.
- Trình bày được quy trình khám bệnh và cách ghi chép hồ sơ bệnh án.

b. Kỹ năng

- Rèn luyện kỹ năng thực hành, làm được các thao tác khám bệnh cơ bản của các cơ quan trong cơ thể.
- Áp dụng vào thực tế lâm sàng để khám, phát hiện sớm, chẩn đoán được bệnh tật nhằm cứu chữa được kịp thời.

c. Thái độ

- Nhận thức được tầm quan trọng của mô-đun bệnh học cơ sở để làm nền tảng học các môn học chuyên ngành trong chương trình đào tạo.
- Thể hiện được sự cảm thông, chia sẻ với người bệnh và gia đình người bệnh trong quá trình tiếp xúc, khám bệnh, điều trị - chăm sóc người bệnh.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

- Bài giảng bệnh học nội khoa, tập 1,2. Trường Đại Y Hà Nội.
- Các nguyên lý Y học nội khoa, Nhà xuất bản Y học, tập 1, 2, 3, 4, 5

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

12. Tên học phần: PHÁP CHẾ DƯỢC

Mã học phần: MĐ18

Thời gian thực hiện môn học: 45 tiết; (Lý thuyết: 20 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 23 tiết; Kiểm tra.2 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Bố trí học kỳ 5
- Trình bày nội dung chính về quy chế quản lý dược, quản lý thuốc hướng thần - gây nghiện, qui chế thuốc kê đơn và không kê đơn.

II. Mục tiêu học phần:

*** Về kiến thức:**

- Trình bày nội dung chính về quy chế quản lý dược, quản lý thuốc hướng thần - gây nghiện, qui chế thuốc kê đơn và không kê đơn.
- Nắm được qui trình kiểm tra chất lượng thuốc của thanh tra Dược, công tác dược tại bệnh viện tuyến xã, tuyến huyện, tuyến tỉnh.

*** Về kỹ năng:**

- Nắm được qui trình kiểm tra chất lượng thuốc của thanh tra Dược, công tác dược tại bệnh viện tuyến xã, tuyến huyện, tuyến tỉnh.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

- Vận dụng những kiến thức của môn học vào việc nghiên cứu học tập các môn lâm sàng và nghiên cứu khoa học.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

S T T	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	PHẦN LÝ THUYẾT				
1	Hệ thống hoá các văn bản pháp qui trong lĩnh vực Dược - Luật Dược	1	1		
2	Luật bảo vệ sức khoẻ nhân dân - Luật dược - Luật khám chữa bệnh	1	1		
3	Quy định đăng ký thuốc	1	1		
4	Quản lý thuốc gây nghiện, thuốc hướng tâm thần và tiền chất dùng làm thuốc	1	1		
5	Quy định kê đơn trong điều trị ngoại trú	1	1		
6	Các quy định ghi nhãn thuốc	1	1		
7	Phân loại và danh pháp thuốc	1	1		
8	Quy định thông tin quảng cáo thuốc	1	1		
9	Quy định về hành nghề kinh doanh dược phẩm	1	1		
10	Các quy định về quản lý chất lượng thuốc	1	1		
11	Quản lý tồn trữ thuốc	1	1		
12	Qui trình thanh tra Dược	1	1		
13	Quy định xuất nhập khẩu thuốc và mỹ phẩm	1	1		
	PHẦN THỰC HÀNH				
	Bài 1. Xét phân loại thuốc 1. Quy trình xét phân loại thuốc 2. Bài tập vận dụng	6	1	5	
	Bài 2. Xét đơn thuốc 1. Quy trình xét đơn thuốc 2. Bài tập vận dụng	6	1	5	
	Bài 3. Xét nhãn thuốc	6	1	5	

	1. Quy trình xét nhãn thuốc 2. Bài tập vận dụng				
	Bài 4. Các loại sổ sách: sổ pha chế, sổ kho, báo cáo xuất nhập 1. Giới thiệu các loại mẫu sổ sách và cách thức thực hiện 2. Bài tập vận dụng	6	2	5	
	Bài 5. Phân loại và danh pháp thuốc 1. Giới thiệu quy trình thực hiện phân loại theo danh pháp thuốc 2. Bài tập vận dụng	6	2	5	
14	Kiểm tra	2			2
	Tổng	45	20	23	2

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Hệ thống hoá các văn bản pháp qui trong lĩnh vực Dược - Luật Dược

Thời gian: 1 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Phân tích được vai trò, tính chất, chức năng của pháp luật tại Việt Nam
- Liệt kê được các văn bản hiện hành về ngành dược của Việt Nam
- Vận dụng được những quy định cụ thể của Luật Dược và các văn bản hướng dẫn chi

tiết thi hành Luật dược

2. Nội dung bài:

2.1. Vai trò của các văn bản pháp lý

2.2. Những vấn đề chung về pháp luật

2.2.1. Khái niệm pháp luật

2.2.2. Các tính chất cơ bản của pháp luật

2.2.3. Chức năng của pháp luật

2.3. Hệ thống văn bản pháp luật

2.3.1. Khái niệm văn bản pháp luật

2.3.2. Các văn bản pháp luật ở nước ta

2.2.3. Các ngành luật trong hệ thống pháp luật nước ta

2.4. Luật Dược

2.4.1. Những quy định chung

2.4.2. Kinh doanh thuốc

2.4.3. Sản xuất thuốc

2.4.4. Xuất khẩu – nhập khẩu thuốc

2.4.5. Bán buôn – bán lẻ thuốc

2.4.6. Dịch vụ bảo quản thuốc

2.4.7. Dịch vụ kiểm nghiệm thuốc

2.4.8. Đăng ký, lưu hành thuốc

2.4.9. Thuốc đông y và thuốc từ dược liệu

2.4.10. Đơn thuốc và sử dụng thuốc

2.4.11. Cung ứng thuốc trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

2.4.12. Thông tin – quảng cáo thuốc

thuốc phóng xạ

2.4.13. Quản lý thuốc gây nghiện, thuốc hướng tâm thần, tiền chất dùng làm thuốc và

2.4.14. Tiêu chuẩn chất lượng thuốc và việc kiểm nghiệm thuốc

Bài 2: LUẬT BẢO VỆ SỨC KHỎE NHÂN DÂN – LUẬT DƯỢC – LUẬT KHÁM CHỮA BỆNH

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được những nội dung cơ bản của Luật Bảo vệ sức khỏe nhân dân, Luật Khám chữa bệnh và Luật Dược.
- Phân tích được phạm vi điều chỉnh của Luật Dược.
- Nhận thức rõ tầm quan trọng của Luật Bảo vệ sức khỏe nhân dân, Luật Khám chữa bệnh và Luật Dược trong hoạt động ngành dược.

1. Luật Bảo vệ sức khỏe nhân dân

1.1. Tình hình thực hiện Luật Bảo vệ sức khỏe nhân dân trong những năm gần đây

1.2. Những quy định chung

1.3. Khám chữa bệnh

1.4. Y học, Dược học cổ truyền dân tộc

2. Luật Dược

2.1. Những quy định chung

2.2. Kinh doanh thuốc

2.3. Đăng ký lưu hành thuốc

2.4. Thuốc đông y và thuốc từ dược liệu

2.5. Đơn thuốc và sử dụng thuốc

2.6. Cung ứng thuốc trong cơ sở khám chữa bệnh

2.7. Thông tin quảng cáo thuốc

2.8. Quản lý thuốc gây nghiện, thuốc hướng tâm thần, tiền chất dùng làm thuốc và thuốc phóng xạ

2.9. Tiêu chuẩn chất lượng thuốc và việc kiểm nghiệm thuốc

3. Luật Khám chữa bệnh

3.1. Phạm vi điều chỉnh

3.2. Nguyên tắc trong hành nghề khám chữa bệnh

3.3. Chính sách của Nhà nước về khám bệnh, chữa bệnh

3.4. Trách nhiệm quản lý Nhà nước về khám bệnh, chữa bệnh

3.5. Các hành vi bị cấm

3.6. Quyền và nghĩa vụ của người bệnh

3.7. Quyền và nghĩa vụ của người hành nghề

3.8. Các hình thức tổ chức cơ sở khám chữa bệnh

Bài 3: QUY ĐỊNH ĐĂNG KÝ THUỐC

Thời gian: 1

giờ

Mục tiêu:

- Phân tích được quy định về hồ sơ, thủ tục xin cấp số đăng ký thuốc.
- Phân biệt được các trường hợp bị rút số đăng ký thuốc, tạm ngừng tiếp nhận mới hồ sơ đăng ký thuốc và ngừng cấp số đăng ký lưu hành thuốc cho các hồ sơ đã nộp.
- Ý thức được tầm quan trọng của việc chấp hành quy định của pháp luật về đăng ký thuốc.

1. Quy định chung

1.1. Đối tượng áp dụng và phạm vi điều chỉnh

1.2. Một số khái niệm

1.3. Các hành vi bị nghiêm cấm

1.4. Các hình thức đăng ký thuốc và hiệu lực của số đăng ký thuốc

1.5. Quy định đối với cơ sở đăng ký thuốc

1.6. Quy định đối với cơ sở sản xuất thuốc

1.7. Quy định về phiếu kiểm nghiệm thuốc

- 1.8. Các quy định khác
2. Sở hữu trí tuệ đối với thuốc đăng ký
 - 2.1. Nguyên tắc chung
 - 2.2. Sáng chế liên quan đến thuốc đăng ký
 - 2.3. Bảo mật dữ liệu đối với hồ sơ đăng ký
3. Quy định về hồ sơ đăng ký thuốc
 - 3.1. Các quy định chung về hồ sơ đăng ký
 - 3.2. Hồ sơ đăng ký thuốc thành phẩm hóa dược, vaccin, huyết thanh chứa kháng thể, sinh phẩm y tế
 - 3.3. Hồ sơ đăng ký sinh phẩm chẩn đoán in vitro
 - 3.4. Hồ sơ đăng ký thuốc từ dược liệu, thuốc đông y, nguyên liệu làm thuốc
4. Trình tự, thủ tục đăng ký thuốc
 - 4.1. Trình tự, thủ tục tiếp nhận và thẩm định hồ sơ đăng ký thuốc
 - 4.2. Thẩm quyền cấp số đăng ký
 - 4.3. Thời hạn cấp số đăng ký hoặc trả lời đối với các hồ sơ đăng ký thay đổi lớn, thay đổi nhỏ, thay đổi khác
 - 4.4. Tổ chức hoạt động của nhóm chuyên gia thẩm định hồ sơ đăng ký thuốc
5. Các trường hợp bị rút số đăng ký thuốc, tạm ngừng tiếp nhận mới hồ sơ đăng ký thuốc và ngừng cấp số đăng ký lưu hành thuốc cho các hồ sơ đã nộp
 - 5.1. Các trường hợp bị rút số đăng ký thuốc
 - 5.2. Các trường hợp tạm ngừng tiếp nhận mới hồ sơ đăng ký thuốc và ngừng cấp số đăng ký lưu hành thuốc cho các hồ sơ đã nộp
6. Thẩm quyền ra quyết định, trách nhiệm thông báo và thời hạn rút số đăng ký lưu hành, tạm ngừng nhận hồ sơ, tạm ngừng cấp số đăng ký lưu hành thuốc

Bài 4: QUẢN LÝ THUỐC GÂY NGHIỆN, THUỐC HƯỚNG TÂM THẦN VÀ TIỀN CHẤT DÙNG LÀM THUỐC

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- *Xác định được nhiệm vụ của người Dược sĩ về công tác quản lý các thuốc gây nghiện, thuốc hướng tâm thần và tiền chất dùng làm thuốc*
- *Vận dụng được các quy định quản lý thuốc gây nghiện, thuốc hướng tâm thần và tiền chất dùng làm thuốc trong thực hành nghề nghiệp.*
- *Nhận thức được tầm quan trọng của quy định quản lý thuốc gây nghiện, thuốc hướng tâm thần và tiền chất dùng làm thuốc trong ngành Dược.*

1. Những quy định chung
 - 1.1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng
 - 1.2. Giải thích từ ngữ
2. Kinh doanh thuốc
 - 2.1. Nguyên tắc chung
 - 2.2. Sản xuất
 - 2.3. Xuất khẩu, nhập khẩu
 - 2.4. Bán buôn
 - 2.5. Bán lẻ
3. Kê đơn, pha chế, cấp phát và sử dụng thuốc
 - 3.1. Kê đơn
 - 3.2. Pha chế thuốc tại bệnh viện
 - 3.3. Pha chế, sử dụng thuốc tại cơ sở nghiên cứu, đào tạo chuyên ngành y-dược
 - 3.4. Cấp phát và sử dụng
4. Giao nhận, vận chuyển và bảo quản thuốc

- 4.1. Giao nhận
- 4.2. Vận chuyển
- 4.3. Bảo quản
- 5. Hồ sơ thủ tục cấp phép, báo cáo và chế độ hủy thuốc
 - 5.1. Dự trữ
 - 5.2. Duyệt dự trữ
 - 5.3. Hồ sơ, thủ tục cấp phép xuất khẩu, nhập khẩu
 - 5.4. Lưu giữ hồ sơ, sổ sách
 - 5.5. Báo cáo
 - 5.6. Hủy thuốc

Bài 5: QUY ĐỊNH KÊ ĐƠN TRONG ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ

Thời gian: 1

giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các điều kiện và trách nhiệm của người kê đơn thuốc và người bán thuốc theo đơn.
- Phân loại được thuốc phải kê đơn và bán theo đơn với các thuốc bán không cần đơn của bác sỹ.
- Vận dụng các kiến thức của bài học để phân tích được các mẫu đơn thuốc ngoại trú.
- Nhận thức được tầm quan trọng về quy định kê đơn thuốc ngoại trú.

1. Quy định chung

- 1.1. Mục đích
- 1.2. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng
- 1.3. Điều kiện của người kê đơn thuốc
- 1.4. Thuốc phải kê đơn
- 1.5. Danh mục thuốc không kê đơn (OTC)

2. Quy định về đơn thuốc và kê đơn thuốc

- 2.1. Mẫu đơn thuốc
- 2.2. Trách nhiệm của người kê đơn
- 2.3. Những quy định về ghi đơn thuốc
- 2.4. Các trường hợp quy định đặc biệt
 - 2.4.1. Đối với thuốc gây nghiện
 - 2.4.2. Đối với thuốc hướng tâm thần và tiền chất dùng làm thuốc
 - 2.4.3. Đối với thuốc điều trị bệnh mạn tính
 - 2.4.4. Đối với thuốc điều trị lao
 - 2.4.5. Đối với thuốc opioids giảm đau cho người bệnh ung thư, AIDS
- 2.5. Thời gian đơn thuốc có giá trị mua, lĩnh thuốc

3. Bán thuốc theo đơn

- 3.1. Sổ sách bán thuốc theo đơn
- 3.2. Trách nhiệm của người bán thuốc

4. Hướng dẫn thực hành kê đơn thuốc tốt của WHO

- 4.1. Quá trình thực hiện kê đơn, điều trị hợp lý
- 4.2. Hướng dẫn lựa chọn thuốc
- 4.3. Kê đơn thuốc
- 4.4. Cung cấp thông tin, hướng dẫn và cảnh báo cho bệnh nhân
 - 4.4.1. Lựa chọn kê đơn một phác đồ điều trị tốt
 - 4.4.2. Xây dựng quan hệ tốt giữa bệnh nhân và bác sỹ
 - 4.4.3. Dành thời gian để cung cấp thông tin, hướng dẫn và cảnh báo cho người bệnh

Bài 6: CÁC QUY ĐỊNH GHI NHÃN THUỐC

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Phân tích được các nội dung bắt buộc của một nhãn thuốc thông thường và tờ hướng dẫn sử dụng thuốc.
- So sánh được nội dung bắt buộc của một nhãn thuốc thông thường và một nhãn thuốc đặc biệt.
- Nhận thức được tầm quan trọng của các quy định ghi nhãn thuốc trong thực tế.

1. Quy định chung

- 1.1. Một số khái niệm cơ bản
- 1.2. Đối tượng áp dụng và phạm vi điều chỉnh
- 1.3. Các yêu cầu về nhãn thuốc
 - 1.3.1. Yêu cầu cơ bản
 - 1.3.2. Ngôn ngữ trình bày trên nhãn thuốc

2. Nội dung của nhãn thuốc

- 2.1. Nhãn thuốc thông thường
 - 2.1.1. Nội dung bắt buộc
 - 2.1.2. Các nội dung không bắt buộc
- 2.2. Nhãn thuốc đặc biệt
 - 2.2.1. Nhãn nguyên liệu
 - 2.2.2. Nhãn trên vỉ thuốc
 - 2.2.3. Nhãn trên bao bì trực tiếp có kích thước nhỏ
 - 2.2.4. Nhãn thuốc pha chế theo đơn
 - 2.2.5. Nhãn thuốc phục vụ các chương trình mục tiêu y tế quốc gia

3. Cách ghi nhãn thuốc

- 3.1. Tên thuốc
- 3.2. Hoạt chất, hàm lượng hoặc nồng độ
- 3.3. Quy cách đóng gói
- 3.4. Chỉ định, cách dùng, chống chỉ định
- 3.5. Dạng bào chế, số đăng ký, số giấy phép nhập khẩu, số lô sản xuất, ngày sản xuất, hạn dùng, điều kiện bảo quản
- 3.6. Các dấu hiệu cần lưu ý
- 3.7. Tên và địa chỉ tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm về thuốc
- 3.8. Xuất xứ của thuốc
- 3.9. Hướng dẫn sử dụng thuốc
- 3.10. Nhãn phụ

4. Tờ hướng dẫn sử dụng thuốc

- 4.1. Yêu cầu tờ hướng dẫn sử dụng thuốc
- 4.2. Nội dung của tờ hướng dẫn sử dụng thuốc

Bài 7: PHÂN LOẠI VÀ DANH PHÁP THUỐC**Thời gian: 1****giờ****Mục tiêu:**

- 1. Trình bày được vai trò và ý nghĩa của hệ thống phân loại thuốc ATC/DDD, phân loại thuốc thiết yếu và tên quốc tế của thuốc không được đăng ký bản quyền.
- 2. Phân tích được cấu trúc hệ thống phân loại thuốc ATC/DDD, nguyên tắc xếp loại và thay đổi mã phân loại thuốc ATC/DDD.
- 3. Phân tích được vai trò và sử dụng tên quốc tế của thuốc không được đăng ký bản quyền.
- 4. Nhận thức được tầm quan trọng của hệ thống ATC và danh mục thuốc thiết yếu trong ngành dược.

1. Hệ thống phân loại ATC

- 1.1. Khái niệm
- 1.2. Vai trò của hệ thống phân loại ATC/DDD
- 1.3. Cấu trúc và danh pháp hệ thống ATC/DDD
- 1.4. Nguyên tắc xếp loại
- 1.5. Phân loại chế phẩm
- 1.6. Các quy tắc về những thay đổi trong hệ thống phân loại ATC/DDD
- 1.7. Đơn vị đo lường sử dụng thuốc DDD
- 1.8. Một số ký hiệu thường dùng của thuốc
2. Phân loại thuốc thiết yếu
 - 2.1. Khái niệm
 - 2.2. Yêu cầu về thuốc thiết yếu
 - 2.3. Nguyên tắc lựa chọn
 - 2.4. Tầm quan trọng của thuốc thiết yếu và chương trình thuốc thiết yếu
 - 2.5. Danh mục thuốc thiết yếu
3. Danh pháp thuốc
 - 3.1. Tầm quan trọng của tên quốc tế không được đăng ký bản quyền
 - 3.2. Sử dụng tên quốc tế không được đăng ký bản quyền
 - 3.3. Những nguyên tắc chung để đặt tên INN với các dược chất
 - 3.4. Thủ tục lựa chọn tên thuốc không được đăng ký bản quyền
 - 3.5. Tên cho các gốc và nhóm
 - 3.6. Tên quốc tế không được đăng ký bản quyền sửa đổi (INN-M)
 - 3.7. Bảo vệ tên quốc tế không được đăng ký bản quyền

Bài 8: QUY ĐỊNH THÔNG TIN QUẢNG CÁO THUỐC

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- *Phân tích được các quy định về thông tin quảng cáo.*
- *So sánh được các hình thức thông tin thuốc cho cán bộ y tế và quảng cáo thuốc.*
- *Vận dụng được bài học để xây dựng nội dung, kịch bản các chương trình quảng cáo, thông tin thuốc đúng quy chế.*
- *Nhận thức được tầm quan trọng của các quy định thông tin quảng cáo thuốc trong thực tế.*

1. Đại cương về thông tin, quảng cáo thuốc
 - 1.1. Thông tin
 - 1.2. Quảng cáo
 - 1.3. Thông tin và quảng cáo thuốc dùng cho người
2. Các quy định chung về thông tin, quảng cáo thuốc
 - 2.1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng
 - 2.2. Các khái niệm cơ bản
 - 2.3. Điều kiện chung về thông tin, quảng cáo thuốc
 - 2.4. Phí thẩm định hồ sơ đăng ký thông tin, quảng cáo thuốc
 - 2.5. Hành vi nghiêm cấm
3. Các quy định cụ thể về thông tin thuốc
 - 3.1. Trách nhiệm về thông tin thuốc
 - 3.2. Giới hạn thông tin để giới thiệu thuốc cho cán bộ y tế
 - 3.3. Quy định đối với các hình thức thông tin thuốc cho cán bộ y tế
4. Các quy định về quảng cáo thuốc
 - 4.1. Các loại thuốc được quảng cáo
 - 4.2. Nội dung quảng cáo thuốc
 - 4.3. Quy định đối với các hình thức quảng cáo thuốc

Bài 9: QUY ĐỊNH VỀ HÀNH NGHỀ KINH DOANH DƯỢC PHẨM

Thời

gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- *Trình bày được những cơ sở pháp lý cho việc hình thành các loại hình kinh doanh dược phẩm.*

- *Phân tích được các tiêu chuẩn và điều kiện để hành nghề kinh doanh thuốc*

- *Phân tích được phạm vi, quyền hạn và trách nhiệm của tổ chức, cá nhân tham gia kinh doanh thuốc.*

1. Những cơ sở pháp lý cho việc ra đời các loại hình hành nghề dược

1.1. Cơ sở pháp lý

1.2. Các loại hình hành nghề kinh doanh dược phẩm

1.3. Các thuốc không được phép kinh doanh

2. Quy định về cấp Chứng chỉ hành nghề dược

2.1. Khái niệm về Chứng chỉ hành nghề dược

2.2. Tiêu chuẩn để được cấp Chứng chỉ hành nghề dược

2.3. Hồ sơ, thủ tục, thẩm quyền cấp Chứng chỉ hành nghề dược

2.4. Giá trị thời hạn của Chứng chỉ hành nghề dược

2.5. Thu hồi Chứng chỉ hành nghề dược

3. Quy định về Chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh thuốc

3.1. Khái niệm về Chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh thuốc

3.2. Tiêu chuẩn để được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh thuốc

3.3. Hồ sơ, thủ tục, thẩm quyền cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh thuốc

3.4. Thủ tục cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh thuốc

3.5. Thẩm quyền cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh thuốc

3.6. Giá trị thời hạn của Giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh thuốc

3.7. Thu hồi Giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh thuốc

4. Phạm vi hành nghề, quyền hạn và trách nhiệm của người hành nghề dược

4.1. Phạm vi hành nghề dược

4.2. Quyền hạn và trách nhiệm của cơ sở, người hành nghề dược

Bài 10: CÁC QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG THUỐC

Thời

gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- *Trình bày được các lý thuyết cơ bản về quản lý chất lượng thuốc.*

- *Phân tích được 7 nội dung đảm bảo chất lượng, 4 giai đoạn quyết định chất lượng thuốc.*

- *Nhận thức được tầm quan trọng về các quy định quản lý chất lượng thuốc.*

1. Một số khái niệm cơ bản

1.1. Định nghĩa thuốc

1.2. Định nghĩa chất lượng thuốc

1.2.1. Quan niệm cổ điển về chất lượng

1.2.2. Quan niệm hiện đại về chất lượng

1.2.3. Chất lượng hàng hóa

1.2.4. Chất lượng thuốc

1.3. Định nghĩa thuốc giả

1.4. Định nghĩa thuốc kém chất lượng

1.5. Dược điển

2. Các lý thuyết cơ bản về quản lý chất lượng thuốc

2.1. Hệ thống tiêu chuẩn trong quản lý chất lượng thuốc

2.1.1. Hệ thống quản lý chất lượng ISO 9000

- 2.1.2. Hệ thống thực hành dược tốt
- 2.2. Các giai đoạn quyết định chất lượng thuốc
- 2.3. Các nhân tố quyết định chất lượng thuốc
- 2.4. Quan niệm hiện đại về quản lý chất lượng toàn diện
3. Các nội dung cơ bản đảm bảo chất lượng thuốc
 - 3.1. Thử nghiệm và đánh giá thuốc tiền lâm sàng
 - 3.2. Giám sát, đánh giá chất lượng thuốc qua tiêu chuẩn chất lượng thuốc
 - 3.2.1. Tiêu chuẩn kỹ thuật chất lượng thuốc
 - 3.2.2. Tiêu chuẩn về các yếu tố và điều kiện
 - 3.3. Giám sát, thực hiện chặt chẽ việc đăng ký thuốc
 - 3.4. Giám sát, thực hiện chặt chẽ các nguyên tắc, tiêu chuẩn thực hành dược tốt (GPs)
 - 3.5. Đảm bảo sử dụng thuốc an toàn, hợp lý
4. Các quy định về quản lý chất lượng thuốc
 - 4.1. Quy định chung
 - 4.1.1. Phạm vi và đối tượng áp dụng
 - 4.1.2. Đơn vị và dụng cụ đo lường
 - 4.2. Kiểm tra chất lượng thuốc
 - 4.2.1. Khái niệm
 - 4.2.2. Hệ thống tổ chức kiểm tra chất lượng thuốc
 - 4.2.3. Hệ thống kiểm nghiệm thuốc và hoạt động của các cơ sở kiểm nghiệm thuốc
 - 4.2.4. Cơ sở pháp lý để kiểm tra chất lượng thuốc
 - 4.2.5. Phạm vi kiểm tra chất lượng thuốc
 - 4.2.6. Nội dung kiểm tra chất lượng thuốc
 - 4.3. Quy định về việc đình chỉ lưu hành, thu hồi thuốc và xử lý thuốc vi phạm chất lượng
 - 4.3.1. Các hình thức thu hồi thuốc
 - 4.3.2. Các thuốc bị thu hồi
 - 4.3.3. Các mức vi phạm về chất lượng thuốc
 - 4.3.4. Trách nhiệm thu hồi thuốc
 - 4.3.5. Xử lý thuốc vi phạm

Bài 11: QUẢN LÝ TỒN TRỮ THUỐC

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được chức năng, nhiệm vụ, cách thiết kế một kho dược.
- Phân tích được nhu cầu về trang thiết bị bảo quản thuốc và công tác quản lý thuốc trong kho.
- Nhận thức rõ tầm quan trọng của kho dược trong công tác quản lý tồn trữ thuốc

1. Chức năng, nhiệm vụ và phân loại kho
 - 1.1. Chức năng
 - 1.2. Nhiệm vụ của một kho dược
 - 1.3. Phân loại kho
2. Địa điểm và thiết kế của một kho dược
 - 2.1. Địa điểm của một kho dược
 - 2.2. Yêu cầu về thiết kế của một kho dược
3. Diện tích và cách bố trí một kho dược
 - 3.1. Diện tích kho
 - 3.2. Cách bố trí kho dược
4. Các trang thiết bị trong kho dược
 - 4.1. Trang thiết bị văn phòng
 - 4.2. Trang thiết bị dùng để vận chuyển và chất xếp hàng hóa

- 4.3. Các trang thiết bị phục vụ cho công tác bảo quản hàng hóa
- 4.4. Các phương tiện phòng chống cháy
- 4.5. Các phương tiện để làm vệ sinh kho tàng và bảo hộ lao động
- 5. Công tác quản lý trong kho dược
 - 5.1. Nghiệp vụ sắp xếp và bảo quản hàng hóa
 - 5.2. Tổ chức và an toàn lao động ở kho hàng hóa
 - 5.3. Công tác quản lý nghiệp vụ trong kho dược
 - 5.4. Sổ sách của kho hàng hóa

Bài 12: QUY ĐỊNH THANH TRA DƯỢC

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- *Trình bày được vai trò, chức năng và hệ thống tổ chức của thanh tra dược, trách nhiệm và quyền hạn của thanh tra dược.*
- *Phân tích được nội dung, hình thức, phương pháp và trình tự thanh tra.*
- *Nhận thức được tầm quan trọng của các quy định thanh tra dược.*

1. Vai trò của công tác thanh tra trong ngành y tế
 - 1.1. Vị trí chức năng của thanh tra y tế và thanh tra dược
 - 1.2. Tiêu chuẩn thanh tra dược
 - 1.3. Phân biệt giữa thanh tra và kiểm tra
2. Tổ chức thanh tra dược trong ngành y tế
 - 2.1. Thanh tra dược Bộ Y tế
 - 2.2. Thanh tra dược Sở Y tế
3. Trách nhiệm, phạm vi quyền hạn của thanh tra dược
 - 3.1. Trách nhiệm
 - 3.2. Phạm vi quyền hạn
 - 3.3. Mối quan hệ giữa thanh tra dược và cơ quan quản lý dược
 - 3.3.1. Mối quan hệ giữa thanh tra dược và cơ quan quản lý dược cùng cấp.
 - 3.3.2. Quan hệ thanh tra dược Bộ Y tế và thanh tra dược Sở Y tế
4. Nội dung, hình thức, phương pháp và trình tự thanh tra
 - 4.1. Nội dung thanh tra dược
 - 4.2. Hình thức thanh tra
 - 4.3. Phương pháp thanh tra
 - 4.4. Trình tự thanh tra dược
 - 4.4.1. Quyết định thanh tra
 - 4.4.2. Tiến hành thanh tra
 - 4.4.3. Theo dõi kết quả thực hiện
 - 4.5. Một số vấn đề cần lưu ý
 - 4.6. Nội dung quy trình thanh tra dược
 - 4.6.1. Chuẩn bị thanh tra
 - 4.6.2. Lập phương án, kế hoạch thanh tra
 - 4.6.3. Tiến hành thanh tra
 - 4.6.4. Sau thanh tra
5. Một số nội dung thanh tra các cơ sở dược
 - 5.1. Thanh tra cơ sở bán thuốc trực tiếp cho người
 - 5.1.1. Thanh tra các quy định chung
 - 5.1.2. Thanh tra thực hiện quy chế
 - 5.2. Thanh tra các cơ sở sản xuất thuốc
 - 5.2.1. Thông tin chung về đặc điểm của cơ sở
 - 5.2.2. Thông tin đặc trưng

5.2.3. Tự kiểm tra

6. Một số hành vi vi phạm hành chính về hành nghề dược

Bài 13: QUY ĐỊNH XUẤT NHẬP KHẨU THUỐC VÀ MỸ PHẨM Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các quy định chung về xuất nhập khẩu thuốc và mỹ phẩm.
- Phân tích được các nội dung quản lý xuất nhập khẩu thuốc, thuốc thành phẩm, nguyên liệu, tá dược, dược liệu, vỏ nang thuốc, bao bì tiếp xúc trực tiếp với thuốc và mỹ phẩm.
- Phân tích được các nội dung quản lý nhập khẩu thuốc song song.
- Nhận thức được tầm quan trọng của các quy định xuất nhập khẩu thuốc và mỹ phẩm

1. Phạm vi áp dụng quy định xuất nhập khẩu thuốc, mỹ phẩm

1.1. Phạm vi điều chỉnh

1.2. Đối tượng áp dụng

2. Các quy định chung

2.1. Xuất nhập khẩu ủy thác

2.2. Hạn dùng của thuốc thành phẩm và nguyên liệu sản xuất thuốc

2.3. Phiếu kiểm nghiệm gốc

2.4. Quyền sở hữu trí tuệ hàng hóa nhập khẩu

2.5. Lập đơn hàng

2.6. Kê khai giá, niêm yết giá thuốc

2.7. Nhãn thuốc, mỹ phẩm xuất khẩu, nhập khẩu

2.8. In hoặc dán nhãn phụ đối với thuốc nhập khẩu lưu hành tại Việt Nam

2.9. Chất lượng thuốc nhập khẩu

3. Quản lý xuất khẩu, nhập khẩu

3.1. Danh mục thuốc cấm nhập khẩu

3.2. Danh mục thuốc nhập khẩu phải có giấy phép nhập khẩu của Bộ Y tế

3.3. Quản lý xuất nhập khẩu

4. Thủ tục, thẩm quyền cấp giấy phép nhập khẩu, giấy phép khảo nghiệm và xác định đơn hàng

4.1. Nhập khẩu thuốc thành phẩm chưa có số đăng ký

4.2. Nhập khẩu thuốc y học cổ truyền chưa có số đăng ký

4.3. Nhập khẩu thuốc dùng cho phòng chống dịch bệnh, thiên tai

4.4. Hồ sơ nhập khẩu thuốc, mỹ phẩm dùng cho việc đăng ký

4.5. Nhập khẩu thuốc, mỹ phẩm làm mẫu trưng bày, triển lãm

4.6. Nhập khẩu thuốc của các chương trình y tế quốc gia

4.7. Nhập xuất khẩu thuốc gây nghiện, thuốc hướng tâm thần, thuốc độc

4.8. Nhập khẩu nguyên liệu làm thuốc, dược liệu, tá dược, vỏ nang thuốc, bao bì trực tiếp với thuốc chưa có số đăng ký bằng hình thức cấp giấy phép khảo nghiệm

4.9. Xác nhận danh mục nhập khẩu với thuốc đã được Bộ Y tế cấp số đăng ký

5. Xuất khẩu thuốc thành phẩm, nguyên liệu, tá dược, dược liệu, vỏ nang thuốc, bao bì tiếp xúc trực tiếp với thuốc và mỹ phẩm

5.1. Xuất khẩu thuốc chưa có số đăng ký

5.2. Xuất khẩu thuốc có số đăng ký

5.3. Xuất khẩu mỹ phẩm có số đăng ký

6. Quy định nhập khẩu thuốc song song

6.1. Khái niệm

6.2. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

6.3. Nhãn thuốc nhập khẩu song song

6.4. Điều kiện cấp phép nhập khẩu song song thuốc

6.5. Hồ sơ cấp phép nhập khẩu song song thuốc

6.6. Trách nhiệm của đơn vị xuất khẩu, nhập khẩu song song thuốc

PHẦN THỰC HÀNH

Bài 1. Xét phân loại thuốc

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các bước trong quy trình xét phân loại thuốc
- Vận dụng được các bước xét phân loại thuốc, thực hiện quản lý thuốc đúng quy chế.

2. Nội dung bài:

2.1. Quy trình xét phân loại thuốc

2.2. Bài tập vận dụng

Bài 2. Xét đơn thuốc

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các bước trong quy trình xét đơn thuốc
- Vận dụng được các bước xét và kết luận đơn thuốc đã kê đúng quy chế và có được thực hiện đơn thuốc đó không.

2.2. Nội dung bài:

2.1. Quy trình xét đơn thuốc

2.2. Bài tập vận dụng

Bài 3. Xét nhãn thuốc

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các bước trong quy trình xét nhãn thuốc
- Vận dụng được các bước xét và kết luận nhãn thuốc đã đảm bảo đúng quy chế chưa.

2. Nội dung bài:

2.1. Quy trình xét nhãn thuốc

2.2. Bài tập vận dụng

Bài 4. Các loại sổ sách: sổ pha chế, sổ kho, báo cáo xuất nhập

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Kể được các loại mẫu sổ pha chế, sổ kho, báo cáo xuất nhập theo quy định do Bộ Y tế ban hành

- Thực hành làm bài tập sổ kho, sổ pha chế, báo cáo xuất nhập đúng nguyên tắc, thủ tục.

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu các loại mẫu sổ sách và cách thức thực hiện

2.2. Bài tập vận dụng

Bài 5. Phân loại và danh pháp thuốc

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được cách phân loại thuốc
- Trình bày được nội dung về danh pháp thuốc

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu quy trình thực hiện phân loại thuốc và danh pháp thuốc

2.2. Bài tập vận dụng

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;

- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Về kiến thức:

- Trình bày nội dung chính về quy chế quản lý dược, quản lý thuốc hướng thần - gây nghiện, qui chế thuốc kê đơn và không kê đơn.
- Nắm được qui trình kiểm tra chất lượng thuốc của thanh tra Dược, công tác dược tại bệnh viện tuyến xã, tuyến huyện, tuyến tỉnh.

b. Về kỹ năng:

- Nắm được qui trình kiểm tra chất lượng thuốc của thanh tra Dược, công tác dược tại bệnh viện tuyến xã, tuyến huyện, tuyến tỉnh.

c. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Vận dụng những kiến thức của môn học vào việc nghiên cứu học tập các môn lâm sàng và nghiên cứu khoa học

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

- Các văn bản pháp quy của Chính phủ và Bộ Y tế

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

13. Tên học phần: BẢO CHẾ

Mã học phần: MH 19

Thời gian thực hiện học phần: 60 tiết; (Lý thuyết: 30 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 27 tiết; Kiểm tra: 3 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Bố trí học kỳ 5

- Tính chất: là môn học nghiên cứu cơ sở lý luận và kỹ thuật thực hành về pha chế, sản xuất các dạng thuốc; về tiêu chuẩn chất lượng, cách đóng gói và bảo quản. Khi thiết kế dạng thuốc phải xem xét kỹ tính chất lý hóa của dược chất để lựa chọn tá dược, kỹ thuật bào chế ...

II. Mục tiêu học phần:

* Về kiến thức:

- Trình bày khái niệm về các tiêu chuẩn chất lượng (GsP, ISO).

- Trình bày các kỹ thuật bào chế các dạng thuốc theo quy định của Dược điển được học

- Trình bày khái niệm, tiêu chuẩn chất lượng, kỹ thuật bào chế các dạng thuốc thông thường.

* Về kỹ năng:

- Bào chế được một số công thức thuốc theo đúng quy trình thực hành.

* Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Rèn luyện tác phong thận trọng, chính xác, trung thực, vô khuẩn trong bào chế thuốc..

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số T T	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng g số	Lý thuyết t	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Đại cương về Bào chế học	1	1		
2	Cân và kỹ thuật sử dụng cân trong bào chế thuốc	1	1		
3	Kỹ thuật đóng, đo trong bào chế thuốc	1	1		
4	Kỹ thuật nghiền, tán, rây, trộn đều	1	1		
5	Kỹ thuật hòa tan, làm trong dung dịch	1	1		
6	Kỹ thuật khử khuẩn trong bào chế thuốc	1	1		
7	Nước cất	1	1		
8	Dung dịch thuốc	1	1		
9	Thuốc nhỏ mắt	1	1		
10	Thuốc tiêm	1	1		
11	Thuốc tiêm truyền	1	1		
12	Siro thuốc	1	1		
13	Potio thuốc	1	1		
14	Thuốc viên đặt	1	1		
15	Thuốc nhũ tương	1	1		
16	Thuốc hỗn dịch	1	1		

17	Thuốc mỡ	1	1		
18	Viên nang	1	1		
19	Thuốc bột	1	1		
20	Thuốc cốm	1	1		
21	Thuốc viên tròn	1	1		
22	Vén nén	1	1		
22	Viên bao	1	1		
23	Thuốc sol khí	1	1		
24	Tương kỵ trong pha chế	1	1		
25	Cao thuốc	1	1		
26	Cồn thuốc và rượu thuốc	2	2		
27	Quy trình pha thuốc theo đơn	3	3		
	PHẦN THỰC HÀNH				
	Bài 1. Các kỹ thuật cân, đóng, hòa tan, lọc, nghiền trộn, khử khuẩn 1. Kỹ thuật cân 1.1. Cân dược chất rắn bằng phương pháp cân đơn 1.2. Cân dược chất rắn, lỏng bằng phương pháp cân kép 1.3. Cân dược chất rắn bằng cân điện tử 2. Kỹ thuật lọc 2.1. Lọc tự nhiên 2.2. Lọc áp suất tăng (lọc nén) 2.3. Lọc áp suất giảm (lọc chân không) 3. Kỹ thuật tiệt khuẩn 3.1. Tiệt khuẩn đồ vải bằng nồi hấp Autoclave. 3.2. Tiệt khuẩn chai, lọ thủy tinh bằng nồi hấp Autoclave.	2		2	
	Bài 2. Sản xuất nước cất, sản xuất rượu 1. Sản xuất nước cất 1.1. Xử lý nước trước khi cất 1.2. Tiến hành cất nước 2. Sản xuất rượu 2.1. Chuẩn bị nguyên liệu 2.2. Ủ rượu 2.3. Cất rượu	2		2	
	Bài 3. Bào chế dung dịch thuốc 1. Dung dịch lugol 1.1. Công thức 1.2. Tiến hành 1.3. Đặc điểm thành phẩm 1.4. Chỉ định cách dùng 2. Dung dịch PVP - Iod 2.1. Công thức 2.2. Tiến hành	2		2	

2.3. Đặc điểm thành phẩm 2.4. Chỉ định cách dùng 3. Dung dịch kiềm kép 3.1. Công thức 3.2. Tiến hành 3.3. Đặc điểm thành phẩm 3.4. Chỉ định cách dùng 4. Dung dịch chữa ho – an thần 4.1. Công thức 4.2. Tiến hành 4.3. Đặc điểm thành phẩm 4.4. Chỉ định cách dùng				
Bài 4. Bào chế thuốc tiêm 1. Dung dịch thuốc tiêm Vitamin C 1.1. Công thức 1.2. Tiến hành 1.3. Đặc điểm thành phẩm 1.4. Chỉ định cách dùng 2. Dung dịch thuốc tiêm Lidocain HCl 2.1. Công thức 2.2. Tiến hành 2.3. Đặc điểm thành phẩm 2.4. Chỉ định cách dùng 3. Dung dịch thuốc tiêm Vitamin B1 3.1. Công thức 3.2. Tiến hành 3.3. Đặc điểm thành phẩm 3.4. Chỉ định cách dùng	2		2	
Bài 5. Bào chế dịch truyền 1. Dung dịch thuốc tiêm truyền Natri hydrocarbonat 1,4% 1.1. Công thức 1.2. Tiến hành 1.3. Đặc điểm thành phẩm 1.4. Chỉ định cách dùng 2. Dung dịch thuốc tiêm truyền glucose 5% 2.1. Công thức 2.2. Tiến hành 2.3. Đặc điểm thành phẩm 2.4. Chỉ định cách dùng 3. Dung dịch thuốc tiêm truyền Natri clorid 0,9% 3.1. Công thức 3.2. Tiến hành 3.3. Đặc điểm thành phẩm 3.4. Chỉ định cách dùng	2		2	
Bài 6. Bào chế thuốc nhỏ mắt	2		2	

1. Dung dịch nhỏ mắt Cloramphenicol 0,4% 1.1. Công thức 1.2. Tiến hành 1.3. Đặc điểm thành phẩm 1.4. Chỉ định cách dùng 2. Dung dịch nhỏ mắt Kẽm sulfat 0,5% 2.1. Công thức 2.2. Tiến hành 2.3. Đặc điểm thành phẩm 2.4. Chỉ định cách dùng 3. Dung dịch nhỏ mắt ciprofloxacin 3.1. Công thức 3.2. Tiến hành 3.3. Đặc điểm thành phẩm 3.4. Chỉ định cách dùng				
Bài 7. Bào chế cao thuốc, siro, potio, elixir 1. Bào chế cao thuốc 1.1. Cao bột 1.2. Cao chèn vàng 2. Bào chế siro 2.1. Bào chế siro đơn 2.2. Bào chế siro thuốc 3. Bào chế potio 3.1. Potio còn que 3.2. Potio chống nôn	2		2	
Bài 8. Bào chế nhũ tương, hỗn dịch 1. Nhũ tương dầu parafin 1.1. Công thức 1.2. Tiến hành 1.3. Đặc điểm thành phẩm 1.4. Chỉ định cách dùng 2. Kem bôi da 2.1. Công thức 2.2. Tiến hành 2.3. Đặc điểm thành phẩm 2.4. Chỉ định cách dùng 3. Hỗn dịch terpin hydrat 3.1. Công thức 3.2. Tiến hành 3.3. Đặc điểm thành phẩm 3.4. Chỉ định cách dùng 4. Hỗn dịch antacid 4.1. Công thức 4.2. Tiến hành 4.3. Đặc điểm thành phẩm 4.4. Chỉ định cách dùng	2		2	
Bài 9. Bào chế thuốc mỡ, thuốc đặt 1. Thuốc mỡ benzosali	2		2	

1.1. Công thức 1.2. Tiến hành 1.3. Đặc điểm thành phẩm 1.4. Chỉ định cách dùng 2. Bột nhão Darier 2.1. Công thức 2.2. Tiến hành 2.3. Đặc điểm thành phẩm 2.4. Chỉ định cách dùng 3. Thuốc đặt paracetamol 125mg 3.1. Công thức 3.2. Tiến hành 3.3. Đặc điểm thành phẩm 3.4. Chỉ định cách dùng				
Bài 10. Bào chế thuốc bột, thuốc cốm - hạt – pellet 1. Thuốc bột Oresol 1.1. Công thức 1.2. Tiến hành 1.3. Đặc điểm thành phẩm 1.4. Chỉ định cách dùng 2. Thuốc bột mẫn ngứa 2.1. Công thức 2.2. Tiến hành 2.3. Đặc điểm thành phẩm 2.4. Chỉ định cách dùng 3. Cốm sủi bột paracetamol 125mg/gói 3.1. Công thức 3.2. Tiến hành 3.3. Đặc điểm thành phẩm 3.4. Chỉ định cách dùng	2		2	
Bài 11. Bào chế viên hoàn lục vị 1.1. Công thức 1.2. Tiến hành 1.3. Đặc điểm thành phẩm 1.4. Chỉ định cách dùng	2		2	
Bài 12. Bào chế viên nén 1. Viên nén Paracetamol 325mg 1.1. Công thức 1.2. Tiến hành 1.3. Đặc điểm thành phẩm 1.4. Chỉ định cách dùng 2. Viên nén Vitamin B1 100mg 2.1. Công thức 2.2. Tiến hành 2.3. Đặc điểm thành phẩm 2.4. Chỉ định cách dùng	2		2	

Bài 13. Bào chế viên nang cứng cloramphenicol 250mg 1.1. Công thức 1.2. Tiến hành 1.3. Đặc điểm thành phẩm 1.4. Chỉ định cách dùng	3			3	
Kiểm tra	3				3
Tổng	60	30		27	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Đại cương về bào chế.

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được mục tiêu và nội dung nghiên cứu của môn bào chế
- Phân loại các dạng thuốc
- Vận dụng được các khái niệm cơ bản hay dùng trong bào chế dạng thuốc, dược tá, tá dược, thành phẩm biệt dược, thuốc gốc

Nội dung:

- Đại cương về bào chế
 - Định nghĩa
 - Mục tiêu của môn bào chế
 - Nội dung nghiên cứu của môn bào chế
 - Vị trí của môn bào chế
 - Một số khái niệm liên quan đến thuốc
 - Phân loại
- Sơ lược lịch sử của ngành bào chế học
- Dược điển Việt Nam và Dược thư quốc gia Việt Nam

Bài 2: Cân và kỹ thuật sử dụng cân trong bào chế thuốc

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các đặc điểm cần lưu ý khi sử dụng cân
- Nhận dạng các loại cân thường được sử dụng trong bào chế.-
- Liệt kê được trình tự của phép cân đơn, cân kép

Nội dung

- Các loại cân thường dùng trong sử dụng bào chế
 - Cân phân tích
 - Cân kỹ thuật
 - Cân thường
- Lưu ý khi sử dụng cân
- Các phép cân

Bài 3: Kỹ thuật đóng, đo trong bào chế thuốc

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày tên và biết sử dụng các dụng cụ đóng đo thông thường trong pha chế, đọc được thể tích các chất lỏng.
- Biết cách xác định tỷ trọng các chất

Nội dung:

- Dụng cụ đo thể tích
- Dụng cụ đo tỷ trọng
- Kỹ thuật sử dụng các dụng cụ đóng đo

Bài 4: Kỹ thuật nghiền, tán, rây, trộn đều

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày ý nghĩa của nghiền, tán, rây, trộn đều
- Biết lựa chọn dụng cụ cối chày để nghiền tán

Nội dung:

1. Nghiền tán
 - Định nghĩa
 - Nguyên tắc nghiền bột đơn
2. Trộn
3. Các dụng cụ nghiền, tán và cách sử dụng
4. Rây

Bài 5: Kỹ thuật hòa tan, làm tan dung dịch**Thời gian: 1 giờ****Mục tiêu:**

- Trình bày được khái niệm hòa tan và làm trong
- Nhận biết được các phương pháp và yếu tố ảnh hưởng đến quá trình làm tan
- chuẩn bị được các dụng cụ và vật liệu thường dùng để hòa tan và làm trong dung dịch

Nội dung:

1. Hòa tan
 - Khái niệm
 - Các yếu tố ảnh hưởng đến độ tan và quá trình hòa tan
 - Các phương pháp hòa tan
 - Các dụng cụ để hòa tan và cách sử dụng
2. Làm trong
 - Làm trong bằng phương pháp lọc
 - Làm trong bằng phương pháp ly tâm

Bài 6: Kỹ thuật khử khuẩn trong bào chế thuốc**Thời gian: 1 giờ****Mục tiêu:**

- Trình bày được các phương pháp tiệt khuẩn;
- So sánh ưu nhược điểm của các phương pháp tiệt khuẩn đã học

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Các phương pháp tiệt khuẩn
 - 2.1. Tiệt khuẩn bằng phương pháp vật lý
 - Tiệt khuẩn bằng nhiệt
 - Tiệt khuẩn bằng tia cực tím
 - Tiệt khuẩn bằng phương pháp lọc
 - 2.2. Tiệt khuẩn bằng phương pháp hóa học

Bài 7: Nước cất**Thời gian: 1 giờ****Mục tiêu:**

- Trình bày được các tiêu chuẩn chất lượng của nước tinh khiết
- Sử dụng được nguyên tắc và thiết bị cơ bản của quá trình sản xuất nước tinh khiết
- Vận dụng kỹ thuật điều chế nước tinh khiết.

Nội dung:

1. Nước cất
 - 1.1. Định nghĩa
 - 1.2. Nước cất để pha thuốc tiêm và tiêu chuẩn chất lượng
 - 1.3. Nguyên tắc cất nước
 - 1.4. Thiết bị cất nước
 - 1.5. Kỹ thuật điều chế nước cất

Bài 8: Dung dịch thuốc**Thời gian: 1 giờ**

Trình bày được định nghĩa, phân loại ưu nhược điểm của dung dịch thuốc

Kể được các thành phần của dung dịch thuốc

Trình bày được các giai đoạn điều chế dung dịch thuốc

1. Định nghĩa
2. Phân loại
3. Ưu điểm – Nhược điểm
4. Thành phần của dung dịch thuốc
5. Kỹ thuật điều chế dung dịch thuốc
6. Kiểm soát chất lượng thuốc
7. Một số dung dịch thuốc

Bài 9: Thuốc nhỏ mắt**Thời gian: 1 giờ**

Mục tiêu: Trình bày được định nghĩa, thành phần tiêu chuẩn, chất lượng của thuốc nhỏ mắt

Trình bày được kỹ thuật điều chế của thuốc nhỏ mắt

Kể được các yêu cầu kiểm tra chất lượng thuốc nhỏ mắt

1. Định nghĩa
2. Thành phần
 - 2.1. Dược chất
 - 2.2. Các chất phụ
 - 2.3. Bao bì chứa thuốc nhỏ mắt
3. Tiêu chuẩn chất lượng
4. Kỹ thuật điều chế
5. Kiểm soát chất lượng
6. Một số công thức thuốc nhỏ mắt

Bài 10: Thuốc tiêm**Thời gian: 1 giờ**

Mục tiêu:

- Trình bày được định nghĩa và phân loại thuốc tiêm
- Phân biệt ưu nhược điểm của thuốc tiêm; thành phần của thuốc tiêm
- Vận dụng trong kỹ thuật bào chế thuốc tiêm

Nội dung:

1. Khái niệm chung về thuốc tiêm
 - 1.1. Định nghĩa
 - 1.2. Phân loại
 - 1.3. Ưu nhược điểm của thuốc tiêm
 - 1.4. Yêu cầu chất lượng của thuốc tiêm
2. Thành phần của thuốc tiêm
 - 2.1. Dược chất
 - 2.2. Dung môi
 - 2.3. Các chất phụ
 - 2.4. Bao bì đựng thuốc tiêm
3. Kỹ thuật điều chế thuốc tiêm
 - 3.1. Chuẩn bị
 - 3.2. Các giai đoạn sản xuất dung dịch thuốc tiêm
4. Kiểm tra chất lượng của thuốc tiêm
5. Một số công thức của thuốc tiêm

Bài 11: Thuốc tiêm truyền**Thời gian: 1 giờ**

Mục tiêu: Trình bày được định nghĩa, đặc điểm của thuốc tiêm truyền

Trình bày được thành phần và kỹ thuật điều chế thuốc tiêm truyền

1. Khái niệm chung
 - 1.1 Định nghĩa
 - 1.2 Đặc điểm
 - 1.3 Phân loại
 - 1.4 Yêu cầu chất lượng
2. Kỹ thuật điều chế
3. Kiểm tra chất lượng
4. Một số công thức tiêm truyền

Bài 12: Siro thuốc

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày định nghĩa, phân loại, đặc điểm của siro thuốc
- Nắm được kỹ thuật điều chế siro đơn, siro thuốc
- Phân tích một số công thức điều chế siro thuốc

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Phân loại
3. Phân loại
4. Phương pháp điều chế
5. Kiểm tra chất lượng đóng gói bảo quản

Bài 13: Potio thuốc

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được định nghĩa và phân biệt các potio
- Nắm được thành phần của potio thuốc
- Vận dụng được kỹ thuật điều chế của potio thuốc

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Phân loại
3. Phân loại
4. Phương pháp điều chế
5. Bảo quản
6. Một số công thức

Bài 14: Thuốc đặt

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được định nghĩa, phân loại, ưu nhược điểm của thuốc đặt.
- Nhận biết được đặc điểm của thuốc đặt.
- Trình bày yêu cầu chất lượng của thuốc đặt, thành phần và phương pháp điều chế thuốc đặt
- Vận dụng được các yêu cầu kiểm tra chất lượng trong bào chế thuốc đặt.

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Phân loại và đặc điểm
 - 2.1. Thuốc đạn (Suppositoria rectalis = Suppositoria)
 - 2.2. Thuốc trứng (Suppositoria vaginalis = Ovula)
 - 2.3. Thuốc niệu đạo (Suppositoria urethralis)
3. Đặc điểm hấp thu thuốc ở trực tràng và các yếu tố ảnh hưởng
 - 3.1. Đặc điểm hấp thu thuốc ở trực tràng
 - 3.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự hấp thu thuốc ở trực

4. Ưu nhược điểm của dạng thuốc đặt
5. Yêu cầu chất lượng
6. Thành phần
7. Kỹ thuật điều chế
 - 7.1. Phương pháp nặn
 - 7.2. Phương pháp ép khuôn
 - 7.3. Phương pháp đun chảy đổ khuôn
8. Đóng gói bảo quản
9. Kiểm tra chất lượng

Bài 15: Nhũ tương

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được định nghĩa, phân loại, thành phần của nhũ tương thuốc.
- Nhận biết được ưu nhược điểm của nhũ tương thuốc.
- Thực hiện được các giai đoạn điều chế nhũ tương thuốc.

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Thành phần
 - 2.1. Thuật ngữ qui ước
 - 2.2. Thành phần của nhũ tương
3. Phân loại và đặc điểm
4. Ưu nhược điểm
5. Kỹ thuật điều chế
 - 5.1. Phương pháp keo ướt
 - 5.2. Phương pháp keo khô
 - 5.3. Các phương pháp đặc biệt
6. Đóng gói bảo quản
7. Kiểm soát chất lượng
8. Một số công thức

Bài 16: Hỗn dịch

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được định nghĩa, thành phần của một hỗn dịch.
- Nhận biết các ưu nhược điểm và yêu cầu chất lượng của hỗn dịch.
- Thực hiện được sơ đồ các giai đoạn điều chế hỗn dịch thuốc ở qui mô bào chế nhỏ và qui mô sản xuất lớn.

Nội dung:

1. Định nghĩa:

2. Thành phần

- 2.1. Dược chất
- 2.2. Chất dẫn
- 2.3. Chất phụ

3. Phân loại

- 3.1. Theo kích thước của các tiểu phần rắn
- 3.2. Theo bản chất môi trường phân tán
- 3.3. Theo đường sử dụng

4. Ưu nhược điểm

5. Tính chất

6. Phương pháp điều chế:
 - 6.1. Phương pháp phân tán cơ học

- 6.2. Phương pháp ngưng kết
6.3. Thuốc bột hay cốm để pha hỗn dịch

Bài 17: Thuốc mỡ

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được định nghĩa, phân loại, thành phần thuốc mỡ.
- Nắm được yêu cầu chất lượng chung của thuốc mỡ.
- Kể được các yếu tố ảnh hưởng đến sự thẩm, hấp thu thuốc mỡ qua da.
- Thực hiện được kỹ thuật điều chế thuốc mỡ.

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Phân loại
 - 2.1. Theo thể chất và thành phần cấu tạo
 - 2.2. Theo cấu trúc hệ phân tán
 - 2.3. Theo mục đích sử dụng hoặc điều trị
3. Yêu cầu chất lượng
4. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự thẩm thuốc và hấp thu thuốc qua da
 - 4.1. Các yếu tố sinh lý
 - 4.2. Các yếu tố về dược học
5. Thành phần của thuốc mỡ
 - 5.1. Dược chất
 - 5.2. Tá dược
6. Kỹ thuật điều chế
 - 6.1. Phương pháp hòa tan
 - 6.2. Phương pháp trộn đều đơn giản
 - 6.3. Đóng gói
7. Kiểm soát chất lượng thuốc mỡ
8. Một số công thức thuốc mỡ

Bài 18: Viên Nang

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Kể được các phương pháp điều chế viên nang mềm, viên nang cứng.
- Nắm được ý nghĩa ưu nhược điểm của viên nang.
- Thực hiện được kỹ thuật điều chế viên nang.

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Phân loại
 - 2.1. Nang tinh bột
 - 2.2. Nang gelatin
3. Ưu nhược điểm
4. Kỹ thuật điều chế

Bài 19: Thuốc bột

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được định nghĩa, phân loại, ưu nhược điểm của thuốc bột.
- Kể được 4 tiêu chuẩn chất lượng của thuốc bột.
- Nắm được kỹ thuật bào chế thuốc bột.
- Kể được 3 cách phân liều thuốc bột.
- Bào chế được một số thuốc trong chương trình.

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Phân loại
 - 2.1. Dựa vào thành phần
 - 2.2. Dựa vào cách phân liều, đóng gói
 - 2.3. Dựa theo cách dùng
 - 2.4. Dựa vào kích thước tiểu phân
3. Ưu nhược điểm
4. Tiêu chuẩn chất lượng
5. Kỹ thuật bào chế
 - 5.1. Kỹ thuật bào chế thuốc bột đơn
 - 5.2. Kỹ thuật bào chế thuốc bột kép
6. Đóng gói
 - 6.1. Đối với thuốc bột không phân liều
 - 6.2. Đối với thuốc bột phân liều
7. Bảo quản
8. Một số công thức thuốc bột

Bài 20: Thuốc cốm

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được định nghĩa, thành phần của thuốc cốm.
- Kể được 6 giai đoạn điều chế thuốc cốm bằng phương pháp xát qua rây.
- Kể 3 yêu cầu kiểm soát chất lượng thuốc cốm.
- Bào chế một số thuốc cốm trong chương trình

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Thành phần
3. Kỹ thuật điều chế
4. Kiểm soát chất lượng
5. Một số công thức thuốc cốm

Bài 21: Thuốc viên tròn

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được định nghĩa, phân loại và ưu nhược điểm của thuốc viên tròn
- Nắm được tiêu chuẩn chất lượng của viên tròn
- Thực hiện được kỹ thuật bào chế viên tròn

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Phân loại
 - 2.1 Dựa theo nguồn gốc
 - 2.2 Dựa theo phương pháp bào chế
3. Ưu nhược điểm
4. Thành phần
5. Tiêu chuẩn
6. Kỹ thuật bào chế
7. Đóng gói bảo quản
8. Một số công thức

Bài 22: Viên nén

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Kể được ưu nhược điểm, cách sử dụng của các dạng viên nén.
- Trình bày các dạng tá dược dùng trong công thức viên nén.

- Nhận thức được ý nghĩa và phạm vi áp dụng của các phương pháp điều chế viên nén.

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Ưu – nhược điểm của dạng viên nén
3. Thành phần
4. Các phương pháp điều chế viên nén
 - 4.1. Phương pháp dập trực tiếp
 - 4.2. Xát hạt:
5. Kiểm tra viên nén
 - 5.1. Kiểm nghiệm bán thành phẩm
 - 5.2. Kiểm nghiệm thành phẩm

Bài 23: Viên bao

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm và đặc trưng của từng dạng đặc biệt.
- Phân biệt được các phương pháp bao viên
- Thực hiện được qui trình kỹ thuật bào chế bao viên

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Ưu điểm
3. Điều chế viên bao đường
 - 1.1. Cách ly nhân (bao verni)
 - 1.2. Bao nền
 - 1.3. Bao dày
 - 1.4. Bao Màu
 - 1.5. Đánh bóng viên
 - 1.6. Điều chế viên bao màng mỏng: (Fiml coating tablet)
 - 1.7. Điều chế viên bao bột (Bao bằng phương pháp = bao khô.
4. Kiểm nghiệm

Bài 24: Thuốc sol khí

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được định nghĩa, ưu nhược điểm của thuốc sol khí.
- Kể được 2 loại thuốc sol khí.
- Kể được 3 thành phần của thuốc sol khí.
- Vẽ được sơ đồ các giai đoạn sản xuất thuốc sol khí

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Đặc điểm thuốc sol khí
3. Ưu nhược điểm
4. Phân loại
5. Thành phần
6. Kỹ thuật sản xuất

Bài 25: Tương kỵ trong pha chế

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được định nghĩa, nguyên nhân và hậu quả của tương kỵ trong pha chế thuốc.
- Phân tích được các loại tương kỵ trong pha chế thuốc.

Nội dung:

1. Định nghĩa

2. Nguyên nhân và hậu quả

3. Phân loại tương kỵ

3.1 Tương kỵ vật lý

3.2 Tương kỵ hoá học

3.3 Tương kỵ dược lý

Bài 26: Cao thuốc

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được định nghĩa cao thuốc, phân loại và đặc điểm của cao thuốc.
- Phân tích được 4 giai đoạn điều chế của cao thuốc.
- Nhận thức được tầm quan trọng của các yêu cầu cần kiểm soát chất lượng của cao thuốc.

Nội dung:

1. Định nghĩa:

2. Phân loại:

2.1. Phân loại theo thể chất:

2.2. Phân loại dựa vào dung môi.

2.3. Phương pháp chiết xuất:

3. Đặc điểm của cao thuốc:

4. Kỹ thuật điều chế

4.1 Chiết xuất để điều chế dịch chiết.

4.2 Loại tạp chất trong dịch chiết

4.3 Cô đặc và làm khô khi điều chế cao khô

4.4 Điều chỉnh hàm lượng hoạt chất có trong cao.

5. Bảo quản

6. Kiểm soát chất lượng

6.1 Đối với cao lỏng

6.2 Đối với cao đặc, cao khô:

7. Một số ví dụ cao thuốc

7.1 Cao lỏng lạc tiên

7.2 Cao lỏng canh kina

7.3 Cao kho benladon

7.4 Cao khô mã tiền

7.5 Cao động vật

Bài 26: Cồn thuốc và rượu thuốc

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu

- Trình bày định nghĩa cồn thuốc và rượu thuốc 1 cách chính xác.
- Kể được các thành phần của cồn thuốc và so sánh với rượu thuốc.
- Trình bày được 3 phương pháp điều chế cồn thuốc và phương pháp chung để điều chế rượu thuốc.
- Kể được 1 số tiêu chuẩn đặc trưng của cồn thuốc và rượu thuốc.
- Phân tích được qui trình điều chế của 3 loại cồn thuốc với các cách điều chế khác nhau.

Nội dung:

I. Cồn thuốc

1. Định nghĩa

2. Phân loại

2.1. Phân loại theo thành phần nguyên liệu

2.2. Phân loại theo phương pháp điều chế

2.3. Phân loại theo nguồn gốc dược liệu

3. Nguyên liệu
4. Dung môi
5. Phương pháp điều chế
 - 5.1. Phương pháp ngâm
 - 5.2. Phương pháp ngâm kiệt
 - 5.3. Phương pháp hòa tan
 - 5.4. Điều chế cồn thuốc kép
6. Kiểm tra chất lượng bảo quản
7. Một số ví dụ điều chế cồn thuốc
 - 7.1. Cồn thuốc điều chế bằng phương pháp ngâm lạnh.
 - 7.2. Cồn thuốc điều chế bằng phương pháp ngâm kiệt

II. Rượu thuốc

1. Định nghĩa
2. Đặc điểm
3. Phương pháp điều chế
4. Kiểm nghiệm chất lượng và bảo quản

Bài 27: Quy trình pha thuốc theo đơn

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được định nghĩa đơn thuốc
- Kể được 3 ý nghĩa của đơn thuốc
- thực hiện được 9 nguyên tắc khi pha chế theo đơn

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Ý nghĩa của đơn thuốc
3. Nguyên tắc cần thực hiện khi pha chế theo đơn
4. Các dung dịch dùng trong pha chế theo đơn

PHẦN THỰC HÀNH

Bài 1. Các kỹ thuật cân, đóng, hòa tan, lọc, nghiền trộn, Thời gian: 2 giờ khử khuẩn

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được dụng cụ, hóa chất để thực hành cân, lọc, tiết khuẩn
- Thực hiện được kỹ thuật cân đơn, cân kép, cân điện tử
- Thực hiện được kỹ thuật lọc tự nhiên, lọc nén, lọc chân không
- Tiết khuẩn đồ vải, chai, lọ thủy tinh đúng kỹ thuật.
- Rèn luyện thái độ thận trọng, tỷ mỉ, chính xác trong thực hành nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

2.1. Kỹ thuật cân

- 2.1.1. Cân được chất rắn bằng phương pháp cân đơn
- 2.1.2. Cân được chất rắn, lỏng bằng phương pháp cân kép
- 2.1.3. Cân được chất rắn bằng cân điện tử

2.2. Kỹ thuật lọc

- 2.2.1. Lọc tự nhiên
- 2.2.2. Lọc áp suất tăng (lọc nén)
- 2.2.3. Lọc áp suất giảm (lọc chân không)

2.3. Kỹ thuật tiết khuẩn

- 2.3.1. Tiết khuẩn đồ vải bằng nồi hấp Autoclave.
- 2.3.2. Tiết khuẩn chai, lọ thủy tinh bằng nồi hấp Autoclave.

Bài 2. Sản xuất nước cất, sản xuất rượu

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được dụng cụ, hóa chất để thực hành sản xuất nước cất và rượu
- Xử lý được nước trước khi cất và cất nước đạt tiêu chuẩn quy định
- Thực hiện đúng quy trình ủ rượu, cất rượu
- Rèn luyện thái độ thận trọng, tỉ mỉ, chính xác trong thực hành nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Sản xuất nước cất
 - 2.1.1. Xử lý nước trước khi cất
 - 2.1.2. Tiến hành cất nước
- 2.2. Sản xuất rượu
 - 2.2.1. Chuẩn bị nguyên liệu
 - 2.2.2. Ủ rượu
 - 2.2.3. Cất rượu

Bài 3. Bào chế dung dịch thuốc

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được dụng cụ, hóa chất để thực hành pha chế dung dịch Lugol, dung dịch PVP-Iod, dung dịch kiềm kép, dung dịch chữa ho - an thần
- Viết được công thức pha chế, phân tích được công thức
- Tiến hành pha chế đúng quy trình
- Rèn luyện thái độ thận trọng, tỉ mỉ, chính xác trong thực hành nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Dung dịch lugol
 - 2.1.1. Công thức
 - 2.1.2. Tiến hành
 - 2.1.3. Đặc điểm thành phẩm
 - 2.1.4. Chỉ định cách dùng
- 2.2. Dung dịch PVP - Iod
 - 2.2.1. Công thức
 - 2.2.2. Tiến hành
 - 2.2.3. Đặc điểm thành phẩm
 - 2.2.4. Chỉ định cách dùng
- 2.3. Dung dịch kiềm kép
 - 2.3.1. Công thức
 - 2.3.2. Tiến hành
 - 2.3.3. Đặc điểm thành phẩm
 - 2.3.4. Chỉ định cách dùng
- 2.4. Dung dịch chữa ho – an thần
 - 2.4.1. Công thức
 - 2.4.2. Tiến hành
 - 2.4.3. Đặc điểm thành phẩm
 - 2.4.4. Chỉ định cách dùng

Bài 4. Bào chế thuốc tiêm

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được dụng cụ, hóa chất để thực hành pha chế dung dịch thuốc tiêm Vitamin C, Lidocain HCl, Vitamin B1
- Viết được công thức pha chế, phân tích được công thức
- Tiến hành pha chế đúng quy trình
- Rèn luyện thái độ thận trọng, tỉ mỉ, chính xác trong thực hành nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

2.1. Dung dịch thuốc tiêm Vitamin C

2.1.1. Công thức

2.1.2. Tiến hành

2.1.3. Đặc điểm thành phẩm

2.1.4. Chỉ định cách dùng

2.2. Dung dịch thuốc tiêm Lidocain HCl

2.2.1. Công thức

2.2.2. Tiến hành

2.2.3. Đặc điểm thành phẩm

2.2.4. Chỉ định cách dùng

2.3. Dung dịch thuốc tiêm Vitamin B1

2.3.1. Công thức

2.3.2. Tiến hành

2.3.3. Đặc điểm thành phẩm

2.3.4. Chỉ định cách dùng

Bài 5. Bào chế dịch truyền

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được dụng cụ, hóa chất để thực hành pha chế dung dịch thuốc tiêm truyền Natri hydrocarbonat 1,4% và Glucose 5%
- Viết được công thức và quy trình pha chế
- Tiến hành pha chế đúng quy trình
- Rèn luyện thái độ thận trọng, tỉ mỉ, chính xác trong thực hành nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

2.1. Dung dịch thuốc tiêm truyền Natri hydrocarbonat 1,4%

2.1.1. Công thức

2.1.2. Tiến hành

2.1.3. Đặc điểm thành phẩm

2.1.4. Chỉ định cách dùng

2.2. Dung dịch thuốc tiêm truyền glucose 5%

2.2.1. Công thức

2.2.2. Tiến hành

2.2.3. Đặc điểm thành phẩm

2.2.4. Chỉ định cách dùng

2.3. Dung dịch thuốc tiêm truyền Natri clorid 0,9%

2.3.1. Công thức

2.3.2. Tiến hành

2.3.3. Đặc điểm thành phẩm

2.3.4. Chỉ định cách dùng

Bài 6. Bào chế thuốc nhỏ mắt

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được dụng cụ, hóa chất để thực hành pha chế dung dịch nhỏ mắt Cloramphenicol 0,4%, dung dịch Kẽm sulfat 0,5% và Ciprofloxacin
- Viết được công thức và quy trình pha chế
- Tiến hành pha chế đúng quy trình
- Rèn luyện thái độ thận trọng, tỉ mỉ, chính xác trong thực hành nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

2.1. Dung dịch nhỏ mắt Cloramphenicol 0,4%

- 2.1.1. Công thức
- 2.1.2. Tiến hành
- 2.1.3. Đặc điểm thành phẩm
- 2.1.4. Chỉ định cách dùng
- 2.2. Dung dịch nhỏ mắt Kẽm sulfat 0,5%
- 2.2.1. Công thức
- 2.2.2. Tiến hành
- 2.2.3. Đặc điểm thành phẩm
- 2.2.4. Chỉ định cách dùng
- 2.3. Dung dịch nhỏ mắt ciprofloxacin
- 2.3.1. Công thức
- 2.3.2. Tiến hành
- 2.3.3. Đặc điểm thành phẩm
- 2.3.4. Chỉ định cách dùng

Bài 7. Bào chế cao thuốc, siro, potio, elixir

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được dụng cụ, hóa chất, những nguyên liệu để bào chế cao thuốc, siro, potio.
- Viết được công thức và quy trình bào chế cao bổ phế, cao chè vằng, siro đơn, siro thuốc, potio còn quế, potio chống nôn
- Tiến hành bào chế đúng quy trình
- Rèn luyện thái độ thận trọng, tỉ mỉ, chính xác trong thực hành nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Bào chế cao thuốc
 - 2.1.1. Cao bổ phế
 - 2.1.2. Cao chè vằng
- 2.2. Bào chế siro
 - 2.2.1. Bào chế siro đơn
 - 2.2.2. Bào chế siro thuốc
- 2.3. Bào chế potio
 - 2.3.1. Potio còn quế
 - 2.3.2. Potio chống nôn

Bài 8. Bào chế nhũ tương, hỗn dịch

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được dụng cụ, hóa chất, nguyên liệu để bào chế nhũ tương, kem bôi da, hỗn dịch
- Viết được công thức và quy trình bào chế nhũ tương dầu parafin, kem bôi da, hỗn dịch terpin hydrat, hỗn dịch antacid
- Tiến hành bào chế đúng quy trình
- Rèn luyện thái độ thận trọng, tỉ mỉ, chính xác trong thực hành nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Nhũ tương dầu parafin
 - 2.1.1. Công thức
 - 2.1.2. Tiến hành
 - 2.1.3. Đặc điểm thành phẩm
 - 2.1.4. Chỉ định cách dùng
- 2.2. Kem bôi da
 - 2.2.1. Công thức

- 2.2.2. Tiến hành
- 2.2.3. Đặc điểm thành phẩm
- 2.2.4. Chỉ định cách dùng
- 2.3. Hỗn dịch terpin hydrat
 - 2.3.1. Công thức
 - 2.3.2. Tiến hành
 - 2.3.3. Đặc điểm thành phẩm
 - 2.3.4. Chỉ định cách dùng
- 2.4. Hỗn dịch antacid
 - 2.4.1. Công thức
 - 2.4.2. Tiến hành
 - 2.4.3. Đặc điểm thành phẩm
 - 2.4.4. Chỉ định cách dùng

Bài 9. Bào chế thuốc mỡ, thuốc đặt

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được dụng cụ, hóa chất, nguyên liệu để bào chế thuốc mỡ, thuốc đặt
- Viết được công thức và quy trình bào chế thuốc mỡ benzosali, bột nhão Darier, thuốc đặt Paracetamol 125mg.
- Tiến hành bào chế đúng quy trình .
- Rèn luyện thái độ thận trọng, tỉ mỉ, chính xác trong thực hành nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thuốc mỡ benzosali
 - 2.1.1. Công thức
 - 2.1.2. Tiến hành
 - 2.1.3. Đặc điểm thành phẩm
 - 2.1.4. Chỉ định cách dùng
- 2.2. Bột nhão Darier
 - 2.2.1. Công thức
 - 2.2.2. Tiến hành
 - 2.2.3. Đặc điểm thành phẩm
 - 2.2.4. Chỉ định cách dùng
- 2.3. Thuốc đặt Paracetamol 125mg
 - 2.3.1. Công thức
 - 2.3.2. Tiến hành
 - 2.3.3. Đặc điểm thành phẩm
 - 2.3.4. Chỉ định cách dùng

Bài 10. Bào chế thuốc bột, thuốc cốm - hạt – pellet

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được dụng cụ, hóa chất, nguyên liệu để bào chế thuốc bột, thuốc cốm – hạt - pellet
- Viết được công thức và quy trình bào chế thuốc bột Oresol, bột mẫn ngứa, cốm sủi bột Paracetamol
- Tiến hành bào chế đúng quy trình
- Rèn luyện thái độ thận trọng, tỉ mỉ, chính xác trong thực hành nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thuốc bột Oresol
 - 2.1.1. Công thức
 - 2.1.2. Tiến hành

- 2.1.3. Đặc điểm thành phẩm
- 2.1.4. Chỉ định cách dùng
- 2.2. Thuốc bột mẫn ngứa
- 2.2.1. Công thức
- 2.2.2. Tiến hành
- 2.2.3. Đặc điểm thành phẩm
- 2.2.4. Chỉ định cách dùng
- 2.3. Cốm sủi bột paracetamol 125mg/gói
- 2.3.1. Công thức
- 2.3.2. Tiến hành
- 2.3.3. Đặc điểm thành phẩm
- 2.3.4. Chỉ định cách dùng

Bài 11. Bào chế viên hoàn lục vị

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được dụng cụ, nguyên liệu để bào chế viên hoàn lục vị
- Viết được công thức và quy trình bào chế viên hoàn lục vị
- Tiến hành bào chế đúng quy trình
- Rèn luyện thái độ thận trọng, tỉ mỉ, chính xác trong thực hành nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Công thức
- 2.2. Tiến hành
- 2.3. Đặc điểm thành phẩm
- 2.4. Chỉ định cách dùng

Bài 12. Bào chế viên nén

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được dụng cụ, hóa chất, nguyên liệu để bào chế viên nén
- Viết được công thức và quy trình bào chế viên nén Paracetamol 325mg, viên nén

Vitamin B1 100mg

- Tiến hành bào chế đúng quy trình
- Rèn luyện thái độ thận trọng, tỉ mỉ, chính xác trong thực hành nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Viên nén Paracetamol 325mg
 - 2.1.1. Công thức
 - 2.1.2. Tiến hành
 - 2.1.3. Đặc điểm thành phẩm
 - 2.1.4. Chỉ định cách dùng
- 2.2. Viên nén Vitamin B1 100mg
 - 2.2.1. Công thức
 - 2.2.2. Tiến hành
 - 2.2.3. Đặc điểm thành phẩm
 - 2.2.4. Chỉ định cách dùng

Bài 13. Bào chế viên nang cứng Cloramphenicol 250mg

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được dụng cụ, hóa chất, nguyên liệu để bào chế viên nang cứng
- Viết được công thức và quy trình bào chế viên nang cứng Cloramphenicol 250mg
- Tiến hành bào chế đúng quy trình
- Rèn luyện thái độ thận trọng, tỉ mỉ, chính xác trong thực hành nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Công thức
- 2.2. Tiến hành
- 2.3. Đặc điểm thành phẩm
- 2.4. Chỉ định cách dùng

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Về kiến thức:

- Trình bày khái niệm về các tiêu chuẩn chất lượng (GsP, ISO).
- Trình bày các kỹ thuật bào chế các dạng thuốc theo quy định của Dược điển được học
- Trình bày khái niệm, tiêu chuẩn chất lượng, kỹ thuật bào chế các dạng thuốc thông thường.

b. Về kỹ năng:

- Bào chế được một số công thức thuốc theo đúng quy trình thực hành.

c. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Rèn luyện tác phong thận trọng, chính xác, trung thực, vô khuẩn trong bào chế thuốc..

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết

những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.

+ Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

VI. Hướng dẫn thực hiện học phần:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Sinh viên bậc Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

- Đối với người học:- Học viên phải tham gia học tập trên lớp ít nhất 80% số tiết.

- Tích cực tham gia thảo luận.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

4. Tài liệu tham khảo:

Được điển Việt Nam, xuất bản lần thứ ba, Bộ Y Tế, NXBYH, 2002

- Kỹ thuật bào chế các dạng thuốc tập 1 và tập 2, Trường Đại học Dược Hà Nội, NXBYH, 2002.

- Sinh dược học bào chế tập 1 và tập 2, Trường Đại học Dược Hà Nội.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

14. Tên học phần: HÓA DƯỢC

Mã học phần: MH 20

Thời gian thực hiện học phần: 60 giờ (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành: 27 giờ; Kiểm tra: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần

- Vị trí học phần: Học kỳ 4, học xong học phần Hóa học hữu cơ, Hóa phân tích

- Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về tổng hợp hoá dược, mối liên quan cấu trúc, tác dụng, tính chất lý hoá, chất lượng dược chất, cấu tạo phương pháp điều chế, phương pháp kiểm nghiệm và áp dụng điều trị của nguyên liệu hoá dược.

II. Mục tiêu học phần

*** Kiến thức:**

- Trình bày được phương pháp tổng hợp hóa dược ;

- Trình bày được mối liên quan giữa cấu trúc với tác dụng ;

- Trình bày được tính chất lý - hóa và chất lượng dược chất

- Trình bày được cấu tạo, phương pháp điều chế, phương pháp kiểm nghiệm và áp dụng điều trị của các hóa dược.

*** Kỹ năng:**

- Vận dụng được các kiến thức, đã học để tiến hành kiểm nghiệm được một số nguyên liệu làm thuốc.

- Hướng dẫn sử dụng được các thuốc chính trong mỗi nhóm thuốc

*** Thái độ:**

- Tích cực, chủ động trong việc áp dụng thuốc hóa dược trong điều trị;

- Hướng dẫn người bệnh sử dụng thuốc an toàn, hiệu quả.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian:

S T T	Tên chương	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	Phần lý thuyết				
1	Bài 1. Thuốc an thần, gây ngủ và chống động kinh.	2	2		
2	Bài 2. Thuốc giảm đau gây ngủ và thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm.	2	2		
3	Bài 3. Thuốc điều trị ho hen và thuốc long đờm.	1	1		
4	Bài 4. Thuốc tác dụng trên hệ thần kinh thực vật	2	2		
5	Bài 5. Thuốc tim mạch	2	2		
6	Bài 6. Thuốc lợi tiểu.	2	2		
7	Bài 7. Vitamin và một số chất dinh dưỡng	2	2		
8	Bài 8. Histamin và thuốc kháng histamine	2	2		
9	Bài 9. Thuốc ảnh hưởng chức năng dạ dày, ruột.	2	2		
10	Bài 10. Hormon và các hợp chất tương tự	3	3		
11	Bài 11. Thuốc kháng sinh và kháng khuẩn	6	6		
12	Bài 12. Thuốc điều trị nấm	1	1		
13	Bài 13. Thuốc điều trị bệnh do ký sinh trùng.	2	2		
14	Bài 14. Thuốc chống virus	1	1		
	Phần thực hành				
1	Bài 1. Thử giới hạn tạp chất, kiểm nghiệm Natri clorid	2		2	
2	Bài 2. Thử giới hạn tạp chất, kiểm nghiệm Paracetamol.	2		2	
3	Bài 3. Kiểm nghiệm Aspirin.	3		3	
4	Bài 4. Kiểm nghiệm Vitamin C.	4		4	
5	Bài 5. Kiểm nghiệm Glucose.	4		4	
6	Bài 6. Kiểm nghiệm Cloramphenicol.	4		4	
7	Bài 7. Kiểm nghiệm Metronidazol.	4		4	
8	Bài 8. Kiểm nghiệm Penicilin G.	4		4	
	Kiểm tra	3			3
	Tổng cộng	60	30	27	3

2. Nội dung chi tiết

Phần lý thuyết

Bài 1. Thuốc an thần, gây ngủ và chống động kinh

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Kiến thức:

+ Trình bày được mối liên quan giữa cấu trúc hóa học và tác dụng của barbiturat, morphin

- Kỹ năng:

+ Nhận biết được đặc điểm tác dụng của một số opioid tổng hợp: pethidin, pentazoxin, methadol, fentanyl.

+ Phân tích được cơ chế, tác dụng và áp dụng lâm sàng của các thuốc an thần kinh, thuốc bình thần.

+ Giải thích được cơ chế, tác dụng và áp dụng điều trị của các thuốc chống động kinh diphenylhydantoin, phenobarbital, carbamazepin và acid valproic.

+ Phân tích được cơ chế, tác dụng và áp dụng lâm sàng của thuốc tê

+ Phân tích được cơ chế, tác dụng và áp dụng lâm sàng của thuốc tê

- Thái độ:

+ Áp dụng được các kiến thức về thuốc ngủ, morphin, đưa ra hướng xử trí ngộ độc cấp và mạn tính thuốc ngủ, morphin

+ Nhận thức được tầm quan trọng của các thuốc tác dụng trên TKTW trong thực hành nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

2.1. Thuốc an thần, gây ngủ

2.1.1. Dẫn chất acid barbituric

2.1.2. Dẫn chất benzodiazepin

2.1.3. Các dẫn chất khác.

2.2. Thuốc chống động kinh

2.2.1. Các barbiturat

2.2.2. Dẫn chất deoxybarbiturat

2.2.3. Dẫn chất hydantoin

2.2.4. Dẫn chất oxazolidindion

2.2.5. Dẫn chất dipenzapin

2.2.6. Dẫn chất benzodiazepin

Bài 2. Thuốc giảm đau gây ngủ và thuốc giảm đau, hạ sốt, Thời gian: 2 giờ chống viêm

1. Mục tiêu của bài:

1- Về kiến thức:

- Trình bày được công thức cấu tạo, tên khoa học, tính chất lý hóa (hoặc kiểm nghiệm) và công dụng chính của các thuốc giảm đau đã học.

2. Về kỹ năng:

- Phân loại và phân tích được sự liên quan giữa cấu trúc và tác dụng, cơ chế tác dụng của nhóm thuốc loại opioid.

- Phân loại và cơ chế tác dụng chung của nhóm thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm (không có cấu trúc steroid).

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Rèn luyện tác phong chính xác, trung thực trong hoạt động nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thuốc giảm đau loại opiad.
 - 2.1.1. Phân loại.
 - 2.1.2. Liên quan giữa cấu trúc và tác dụng.
 - 2.1.3. Tác dụng của opiad.
 - 2.1.4. Chất đối kháng với opiad.
- 2.2. Các thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm.
 - 2.2.1. Phân loại.
 - 2.2.2. Các thuốc.

Bài 3. Thuốc điều trị ho hen và thuốc long đờm

Thời gian: 1 giờ

1. Mục tiêu của bài:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được đặc điểm tác dụng của các thuốc điều trị ho và thuốc long đờm.
- Trình bày được công thức, tên khoa học, tính chất lý hóa học và công dụng chính của codein, dextromethophan hydrobromid, clofedanol hydroclorid, bromhexin hydroclorid, N-acetylcystein.

2. Về kỹ năng:

- Phân tích Ý nghĩa của các thông số dược động học

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: - Rèn luyện tác phong chính xác, trung thực trong hoạt động nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thuốc trị ho
- 2.2. Thốc trị hen
- 2.3. Thuốc long đờm

Bài 4. Thuốc tác dụng trên hệ thần kinh thực vật

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được công thức cấu tạo, tên khoa học, tính chất lý hóa, định tính, định lượng và công dụng chính của các thuốc trong bài đã học.

2. Về kỹ năng:

- Hiểu những đặc điểm tác dụng và phân loại các thuốc kiểu giao cảm và hủy giao cảm.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Rèn luyện tác phong chính xác, trung thực trong hoạt động nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thuốc tác dụng kiểu giao cảm
- 2.2. Thuốc tác dụng hủy giao cảm
- 2.3. Thuốc tác dụng kiểu phó giao cảm.
- 2.4. Thuốc tác dụng hủy phó giao cảm.

Bài 5. Thuốc tim mạch

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được đặc điểm tác dụng và phân loại các thuốc tim mạch
- Trình bày được công thức cấu tạo, tên khoa học, tính chất lý hóa, định tính, định lượng và công dụng chính của các thuốc trong bài đã học.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thuốc chống loạn nhịp tim.
- 2.2. Thuốc trợ tim.
 - 2.2.1. Glycosid trợ tim.
 - 2.2.2. Thuốc trợ tim tổng hợp hóa học.
- 2.3. Thuốc chống đau thắt ngực.
- 2.4. Thuốc chống tăng huyết áp.
 - 2.4.1. Thuốc phong bế kênh calci làm hạ huyết áp.
 - 2.4.2. Thuốc tác động hệ thống renin – angiotensin.
 - 2.4.3. Thuốc chống tăng huyết áp tác động trung ương.
 - 2.4.4. Các thuốc giãn mạch làm hạ huyết áp.
- 2.5. Thuốc làm hạ lipid trong máu.
 - 2.5.1. Liên quan giữa mức lipid trong máu và bệnh tim mạch.
 - 2.5.2. Thuốc làm hạ mức lipid trong máu.

Bài 6. Thuốc lợi tiểu.

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được các nhóm thuốc lợi tiểu bao gồm cơ chế tác dụng và chỉ định dùng chủ yếu của mỗi nhóm.

2. Về kỹ năng:

- Vẽ được công thức cấu tạo, phân tích công thức cấu tạo để trình bày các tính chất hóa học và mối liên quan giữa các tính chất đó đến việc định tính, định lượng của các thuốc lợi tiểu; Mannitol; furosemid; hydrochlorothiazid; spironolacton

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Rèn luyện tác phong chính xác, trung thực trong hoạt động nghề nghiệp

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thuốc lợi tiểu thẩm thấu
- 2.2. Các chất ức chế carbonic anhydrase
- 2.3. Thiazid và các thuốc lợi tiểu giống thiazid.
- 2.4. Thuốc lợi tiểu mạnh.
- 2.5. Thuốc lợi tiểu giữ kali.

Bài 7. Vitamin và một số chất dinh dưỡng

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được định nghĩa, vai trò và tầm quan trọng của vitamin đối với sức khỏe con người, tên gọi và cách phân loại các vitamin; tính chất chung của mỗi nhóm vitamin.
- Trình bày được nguồn gốc, cấu tạo hóa học, các tính chất lý, hóa học và ứng dụng các tính chất đó trong pha chế, bảo quản và kiểm nghiệm các vitamin B1, B2, nicacin, B6, B12, C, A, D, E, K và các chất natri warfarin; glycin, glucose, calci gluconat, sắt (III) sulfat; natri clorid

2. Về kỹ năng:

- Kiểm nghiệm được một số nguyên liệu và dạng thuốc thông dụng.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Rèn luyện tác phong chính xác, trung thực trong hoạt động nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

2.1. Vitamin

2.1.1. Các vitamin tan trong nước.

2.1.2. Các vitamin tan trong dầu.

2.2. Một số chất dinh dưỡng

2.2.1. Các acid amin và protein

2.2.2. Các chất đường.

2.2.3. Các muối khoáng.

Bài 8. Histamin và thuốc kháng histamin

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

1. Về kiến thức:

- Trình bày cơ chế tác dụng, những tác dụng chính và sử dụng của thuốc kháng histamin H₁.
- Trình bày công thức cấu tạo, tương quan chính giữa cấu trúc với lý hóa tính

2. Về kỹ năng:

- Vẽ được cấu trúc của thuốc kháng histamin H₁; giải thích: kết quả phân loại theo cấu trúc, tương quan giữa cấu trúc và tác dụng

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Ứng dụng ở phép thử kiểm nghiệm; tác dụng và công dụng của mỗi chất đại diện các nhóm dẫn chất

2. Nội dung bài:

2.1. Histamin.

2.2. Thuốc kháng histamin.

2.2.1. Các thuốc kháng histamin thế hệ 1.

2.2.2. Các thuốc kháng histamin thế hệ 2.

2.2.3. Các thuốc kháng histamin thế hệ 3

2.3. Các chất ức chế giải phóng histamin

Bài 9. Thuốc ảnh hưởng chức năng dạ dày, ruột

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

1-Về kiến thức:

- Trình bày được các nguyên nhân chính và các tác nhân gây loét dạ dày - tá tràng; từ đó, kể tên các nhóm thuốc và vai trò mỗi nhóm thuốc dùng trong điều trị loét dạ dày - tá tràng.
- Phân biệt được chỉ định của các thuốc nhuận tràng và tẩy, thuốc điều trị bệnh tiêu chảy, thuốc giúp tiêu hóa.

2. Về kỹ năng:

- Vẽ được công thức cấu tạo, tính chất lý hóa và ứng dụng các tính chất đó trong định tính, định lượng các thuốc: Nhôm hydroxyd gel; cimetidin, omeprazol; bismuth subssalicylat; bisacodyl; muối docusat; magnesi sulfat; (oresol); loperamid; diphenoxylat HCl; pancreatin; sucralfat.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Rèn luyện tác phong chính xác, trung thực trong hoạt động nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

2.1. Thuốc điều trị loét dạ dày – tá tràng.

2.1.1. Các thuốc kháng acid.

- 2.1.2. Thuốc kháng thụ thể H_2 .
- 2.1.3. Thuốc ức chế bơm proton.
- 2.1.4. Thuốc bảo vệ niêm mạc, bao chỗ loét.
- 2.2. Thuốc nhuận tràng và tẩy.
- 2.3. Thuốc điều trị tiêu chảy.
- 2.4. Các thuốc giúp tiêu hóa

Bài 10. Hormon và các hợp chất tương tự

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Vẽ được khung hoặc công thức chung của mỗi nhóm thuốc (nếu có); công thức cấu tạo của các chất trong bài. Trình bày được các tính chất lý hóa và các phép thử định tính, định lượng; tác dụng và công dụng của một số thuốc trong Bài.

- Trình bày được mối liên quan giữa cấu trúc với tác dụng của các hormon steroid; cơ chế tác dụng và chỉ định dùng của mỗi nhóm thuốc điều trị bệnh đái tháo đường.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Hormon sinh dục nữ.
 - 2.1.1. Các estrogen.
 - 2.1.2. Các progestin.
- 2.2. Hormon sinh dục nam.
 - 2.2.1. Các androgen.
 - 2.2.2. Các chất tăng dưỡng.
 - 2.2.3. Các chất ức chế hormon androgen.
- 2.3. Hormon vỏ thượng thận.
 - 2.3.1. Phân loại.
 - 2.3.2. Điều chế.
 - 2.3.3. Cấu trúc và tác dụng.
 - 2.3.4. Tính chất.
 - 2.3.5. Các glucocorticoid.
 - 2.3.6. Các mineralocorticoid.
- 2.4. Hormon tuyến yên.
- 2.5. Hormon tuyến giáp và thuốc kháng giáp
 - 2.5.1. Hormon tuyến giáp.
 - 2.5.2. Thuốc kháng giáp.
- 2.6. Hormon tuyến tụy và thuốc tổng hợp điều trị bệnh đái tháo đường.
 - 2.6.1. Hormon tuyến tụy.
 - 2.6.2. Thuốc tổng hợp điều trị bệnh đái tháo đường.

Bài 11. Thuốc kháng sinh và kháng khuẩn

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Vẽ được công thức cấu tạo chung của các nhóm kháng sinh và một số thuốc kháng khuẩn, công thức của các chất đại diện. Vẽ mô hình phân tử hoặc mô tả cấu trúc, thành phần chế phẩm đối với kháng sinh có cấu tạo phức tạp (như macrolid, polypeptid...).

- Từ công thức trình bày được lý hóa tính chung của mỗi nhóm, riêng của mỗi chất và Trình bày các phép thử ứng dụng trong kiểm nghiệm.

- Trình bày được tương quan giữa cấu trúc và tác dụng (nếu có); tác dụng (Hoạt phổ, tính bị kháng, đặc điểm dược động học) và công dụng của mỗi chế phẩm.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thuốc sát trùng, tẩy uế.
 - 2.1.1. Các chất oxy hóa.
 - 2.1.2. Các chất điện hoạt cationic.

- 2.2. Sulfamid kháng khuẩn
 - 2.2.1. Cấu tạo chung.
 - 2.2.2. Tính chất.
 - 2.2.3. Một số chế phẩm
- 2.3. Kháng sinh
 - 2.3.1. Kháng sinh beta – lactam.
 - 2.3.2. Kháng sinh aminosid
 - 2.3.3. Kháng sinh tetracyclin
 - 2.3.4 Cloramphenicol và dẫn chất
 - 2.3.5. Kháng sinh macrolid
 - 2.3.6. Kháng sinh lincosamid
 - 2.3.7. Kháng sinh polypeptid
 - 2.3.8. Kháng sinh rifamycin
 - 2.3.9. Các quinolon.

Bài 12. Thuốc điều trị nấm

Thời gian: 1 giờ

1. Mục tiêu của bài:

1. Về kiến thức:

- Trình bày tác dụng của các nhóm thuốc dùng trong điều trị nấm, các thuốc thường dùng trong mỗi nhóm và chỉ định dùng của mỗi thuốc.

2. Về kỹ năng:

- Nắm được công thức cấu tạo, các tính chất lý hóa và ứng dụng các tính chất đó trong kiểm nghiệm các thuốc; Clotrimazol; ketoconazol,

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Rèn luyện tác phong chính xác, trung thực trong hoạt động nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

- 1. Các azol.
- 2. Allylamin và các hợp chất liên quan.
- 3. Các kháng sinh chống nấm

Bài 13. Thuốc điều trị bệnh do ký sinh trùng

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Kể tên và trình bày tác dụng của các thuốc điều trị bệnh do ký sinh trùng
 - Trình bày được công thức cấu tạo, các tính chất lý hóa và ứng dụng các tính chất đó trong kiểm nghiệm các thuốc: albendazol, Metronidazol, Cloroquin,

2. Nội dung bài:

- 1. Thuốc điều trị bệnh giun sán.
- 2. Thuốc điều trị bệnh sốt rét.
- 3. Thuốc điều trị lỵ amip và trichomonas

Bài 14. Thuốc chống virus

Thời gian: 1 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được đặc điểm cấu tạo chính của virus, các bệnh do virus gây ra, phân loại các thuốc chống virus.
 - Vẽ được công thức cấu tạo, tên khoa học, tính chất lý hóa (đặc tính, định lượng) cơ chế tác dụng của: Zidovudin, acyclovir (và thuốc tương tự), amantadin (và thuốc tương tự).

2. Nội dung bài:

- 2.1. Đại cương.

2.2. Một số thuốc.

Phần thực hành

Bài 1. Thử giới hạn tạp chất, kiểm nghiệm Natri clorid

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Xác định được giới hạn các tạp chất trong thuốc.
- Thực hiện được thử giới hạn các tạp chất trong thuốc.
- Chuẩn bị được dụng cụ hóa chất để thực hành kiểm nghiệm NaCl. Tiến hành kiểm nghiệm được bột NaCl ít nhất là một lần

2. Nội dung bài:

2.1. Thử giới hạn tạp chất

2.2. Kiểm nghiệm natriclorid

Bài 2. Thử giới hạn tạp chất, kiểm nghiệm Paracetamol

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được dụng cụ hóa chất để Kiểm nghiệm Paracetamol.
- Thực hiện được các phản ứng định tính, thử tinh khiết Paracetamol.
- Áp dụng được kiến thức đã học để định lượng Paracetamol đạt kết quả đúng.
- Thực hiện được các phản ứng thử định tính, thử giới hạn tạp chất, định lượng được Paracetamol ít nhất 1 lần.

2. Nội dung bài:

2.1. Chuẩn bị.

2.2. Kỹ thuật tiến hành

Bài 3. Kiểm nghiệm Aspirin

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được hóa chất, dụng cụ để kiểm nghiệm Aspirin.
- Thực hiện được các phản ứng định tính, thử tinh khiết Aspirin.
- Áp dụng được kiến thức đã học để định lượng Aspirin đạt kết quả.
- Thực hiện được quy trình kiểm nghiệm Aspirin.

2. Nội dung bài:

2.1. Chuẩn bị.

2.2. Kỹ thuật tiến hành

Bài 4. Kiểm nghiệm Vitamin C

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được hóa chất dụng cụ để kiểm nghiệm được Vitamin C.
- Thực hiện được các phản ứng định tính Vitamin C.
- Áp dụng được kiến thức đã học để thử tinh khiết Vitamin C.
- Vận dụng được nguyên tắc chung của phương pháp chuẩn độ Iod để định lượng Vitamin C.
- Thực hiện được việc kiểm nghiệm Vitamin C ít nhất 1 lần.

2. Nội dung bài:

2.1. Chuẩn bị.

2.2. Kỹ thuật tiến hành

Bài 5. Kiểm nghiệm Glucose

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị hóa chất, dụng cụ để kiểm nghiệm Glucose.
- Thực hành tốt kiểm nghiệm dung dịch tiêm truyền Glucose (tiến hành định lượng bằng phương pháp đo iod).
- Sử dụng thành thạo máy đo năng suất quay cực.

- Thực hiện được việc kiểm nghiệm Glucose ít nhất 1 lần.

2. Nội dung bài:

2.1. Chuẩn bị.

2.2. Kỹ thuật tiến hành

Bài 6. Kiểm nghiệm Cloramphenicol

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Thực hiện được các phép thử định tính Cloramphenicol.
- Áp dụng được nguyên tắc của các phép thử tinh khiết và định lượng Cloramphenicol
- Thực hiện được các phép thử tinh khiết và định lượng được Cloramphenicol bằng phương pháp quang phổ tử ngoại

2. Nội dung bài:

2.1. Chuẩn bị.

2.2. Kỹ thuật tiến hành

Bài 7. Kiểm nghiệm Metronidazol

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được hóa chất, dụng cụ để kiểm nghiệm Metronidazol đúng qui trình kỹ thuật.
- Kiểm tra được một số yêu cầu trong kiểm nghiệm Metronidazol

2. Nội dung bài:

2.1. Chuẩn bị.

2.2. Kỹ thuật tiến hành

Bài 8. Kiểm nghiệm Penicilin G

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được hóa chất, dụng cụ để kiểm nghiệm Penicilin G đúng qui trình kỹ thuật.
- Kiểm tra được một số yêu cầu trong kiểm nghiệm Penicilin G.

2. Nội dung bài:

2.1. Chuẩn bị.

2.2. Kỹ thuật tiến hành

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Kiến thức:

- Trình bày được phương pháp tổng hợp hóa dược ;
- Trình bày được mối liên quan giữa cấu trúc với tác dụng ;
- Trình bày được tính chất lý - hóa và chất lượng dược chất
- Trình bày được cấu tạo, phương pháp điều chế, phương pháp kiểm nghiệm và áp dụng điều trị của các hóa dược.

b. Kỹ năng:

- Vận dụng được các kiến thức, đã học để tiến hành kiểm nghiệm được một số nguyên liệu làm thuốc.
- Hướng dẫn sử dụng được các thuốc chính trong mỗi nhóm thuốc

c. Thái độ:

- Tích cực, chủ động trong việc áp dụng thuốc hóa dược trong điều trị;
- Hướng dẫn người bệnh sử dụng thuốc an toàn, hiệu quả.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô- đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

- Trần Đức Hậu: Hóa Dược. Nhà xuất bản Y học. Hà Nội 2007.
- Nguyễn Đình Hiền: Hóa Dược - Dược Lý. Trường Đại Học Dược Hà Nội, Hà Nội 2006.
- Dược điển Việt Nam; Dược điển Trung Quốc và các Dược điển khác.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

15. Tên học phần: DƯỢC LIỆU

Mã học phần: MH 21

Thời gian thực hiện học phần: 60 tiết; (Lý thuyết: 30 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 27 tiết; Kiểm tra: 3 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí học phần: Học kỳ 3, học phần sinh học đại cương, hóa học vô cơ, hóa học hữu cơ, hóa phân tích, hóa dược, sinh hóa.
- Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về đặc tính, phản ứng đặc trưng, tác dụng của các nhóm hoạt chất thường có trong dược liệu.
- Nhận biết được các vị dược liệu chứa các thành phần: alkaloid, tanin, flavonoid, coumarin...

II. Mục tiêu học phần:

* Về kiến thức:

- Trình bày những kiến thức cơ bản về kỹ thuật thu hái, chế biến, bảo quản dược liệu và cung cấp kiến thức về nguồn gốc, phân bố, đặc điểm thực vật, thành phần hóa học và công dụng của những cây dược liệu thông dụng.

* Về kỹ năng:

- Nhận biết đúng cây dược liệu, hiểu được tác dụng của cây dược liệu với các hoạt chất tự nhiên và nắm vững được cách sử dụng và điều trị bệnh của cây dược liệu.

* Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Ứng dụng các loại dược liệu vào thực tế trong công tác chẩn đoán, phòng trị bệnh cho gia súc gia cầm, góp phần nâng cao hiệu quả chăn nuôi và thúc đẩy ngành nuôi trồng Dược liệu phát triển.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

S T T	Tên chương	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Đại cương về dược liệu	2	2		
2	Kỹ thuật thu hái, chế biến, phơi sấy, bảo quản dược liệu	2	2		
3	Thành phần và tác dụng của một số nhóm hoạt chất có trong dược liệu	26	26		
	Dược liệu chứa muối vô cơ	1	1		
	Dược liệu chứa axit hữu cơ	1	1		
	Dược liệu chứa glucid	1	1		
	Dược liệu chứa glycoside	2	2		
	Dược liệu chứa saponin	3	3		
	Dược liệu chứa anthraglycosid	1	1		
	Dược liệu chứa flavonoid	3	3		
	Dược liệu chứa coumarin	2	2		
	Dược liệu chứa tannin	1	1		

	Dược liệu chứa alkaloid	3	3		
	Dược liệu chứa tinh dầu	2	2		
	Dược liệu chứa chất nhựa	1	1		
	Dược liệu chứa chất béo	1	1		
	Kháng sinh thực vật	2	2		
4	Kỹ thuật kiểm tra chất lượng dược liệu	2	2		
	THỰC HÀNH				
	Bài 1. Kiểm nghiệm dược liệu bằng phương pháp vật lý và hiển vi	8		8	
	Bài 2: Kiểm nghiệm dược liệu bằng phương pháp hóa học	15		15	
	Bài 3: Nhận thức cây thuốc, vị thuốc	4		4	
5	Kiểm tra	3			3
	Tổng	60	30	27	3

2. Nội dung chi tiết:

BÀI 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ DƯỢC LIỆU

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được định nghĩa môn học, sơ lược lịch sử phát triển của dược liệu học trên thế giới và của nước ta.
- Nhận biết được một số ưu điểm và xu hướng hiện nay trong việc sử dụng thuốc có nguồn gốc từ dược liệu và vị trí vai trò của dược liệu trong ngành Y tế và trong nền kinh tế nước ta.
- Phát huy những nội dung chính trong việc kế thừa và phát huy về Y Dược học cổ truyền trong chăm sóc và bảo vệ sức khỏe nhân dân ở nước ta.

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Sơ lược lịch sử phát triển của dược liệu
3. Vị trí và vai trò của dược liệu

Bài 2: KỸ THUẬT THU HÁI, CHẾ BIẾN, PHƠI SẤY, BẢO QUẢN DƯỢC LIỆU

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được những nguyên tắc chung của kỹ thuật thu hái, phơi sấy, bảo quản và chế biến sơ bộ dược liệu.
- Liệt kê được nguyên nhân ảnh hưởng đến chất lượng dược liệu và các biện pháp khắc phục để bảo quản tốt dược liệu.
- Thực hiện đúng các kỹ thuật trong công tác thu hái, phơi sấy, chế biến, bảo quản để đảm bảo dược liệu có chất lượng tốt trước khi đưa vào sử dụng làm thuốc.

Nội dung:

1. Thu hái dược liệu
2. Chế biến sơ bộ dược liệu
3. Ổn định dược liệu
4. Làm khô dược liệu
5. Bảo quản dược liệu

Bài 3: THÀNH PHẦN VÀ TÁC DỤNG CỦA MỘT SỐ NHÓM HOẠT CHẤT CÓ TRONG DƯỢC LIỆU

Thời gian: 26 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm, tính chất chung, trạng thái tồn tại trong thiên nhiên, tác dụng và công dụng chữa bệnh của một số nhóm hoạt chất thường gặp trong dược liệu.
- Chiết xuất, định tính xác minh được một số nhóm hoạt chất chính có trong dược liệu.
- Nhận biết và phân biệt được một số loại tinh bột, bột dược liệu, tinh dầu, dầu mỡ và nhựa.

Nội dung:

1. Muối vô cơ
2. Dược liệu chứa axit hữu cơ
 - 2.1. Khái niệm chung về axit hữu cơ
 - 2.2. Định tính axit hữu cơ trong dược liệu
 - 2.3. Tác dụng công dụng của dược liệu chứa axit hữu cơ
3. Dược liệu chứa glucid
 - 3.1. Monosaccharit(Đường đơn)
 - 3.2. Oligosaccharit(Đường kép)
 - 3.3. Polysaccharit
 - 3.4. Tinh bột
 - Khái niệm chung về tinh bột
 - Tính chất
 - Định tính, xác định tinh bột trong dược liệu
 - Công dụng của tinh bột
 - Dược liệu có nhiều tinh bột
 - 3.5. Cellulose
 - Các dẫn chất Cellulose và công dụng
 - 3.6. Gôm, chất nhầy, Pectin .
 - Khái niệm chung về Gôm, chất nhầy, Pectin
 - Công dụng
 - Dược liệu chứa Gôm, chất nhầy, Pectin
4. Dược liệu chứa glucosid
 - 4.1. Khái niệm cơ bản về glucosid
 - 4.2. glucosid trợ tim
 - Khái niệm chung về glucosid trợ tim
 - Tính chất
 - Một số dược liệu chứa glucosid trợ tim
5. Dược liệu chứa saponin
 - 5.1. Khái niệm chung về saponin
 - 5.2. Chiết xuất, định tính xác định saponin trong dược liệu
 - Chiết xuất
 - Định tính
 - Tác dụng, công dụng .
 - Một số dược liệu chứa saponin
6. Dược liệu chứa anthraglycocid
 - 6.1. Khái niệm chung về anthraglycocid
 - 6.2. Tính chất, định tính xác định anthraglycocid trong dược
 - 6.3. Tác dụng, công dụng
 - 6.4. Một số dược liệu chứa anthraglycocid
7. Dược liệu chứa Flavonoid
 - 7.1. Khái niệm chung Flavonoid
 - 7.2. Tính chất, định tính

- 7.3. Tác dụng, công dụng
- 7.4. Một số dược liệu chứa Flavonoid
8. Dược liệu chứa Coumarin
 - 8.1. Khái niệm chung Coumarin
 - 8.2. Định tính Coumarin bằng phản ứng hóa học
 - 8.3. Tác dụng, công dụng
 - 8.4. Một số dược liệu chứa Coumarin
9. Dược liệu chứa Tanin
 - 9.1. Khái niệm chung Tanin
 - 9.2. Tác dụng, công dụng của Tanin
 - 9.3. Một số dược liệu chứa Tanin
10. Dược liệu chứa Alkaloid
 - 10.1. Khái niệm chung Alkaloid
 - 10.2. Tính chất, định tính
 - 10.3. Chiết xuất và định tính
 - 10.4. Tác dụng, công dụng
 - 10.5. Một số dược liệu chứa Alkaloid
11. Một số dược liệu chứa Tinh dầu
 - 11.1. Khái niệm chung về Tinh dầu
 - 11.2. Tính chất
 - 11.3. Chiết xuất và định lượng tinh dầu trong dược liệu
 - 11.4. Tác dụng, công dụng :
 - 11.5. Một số dược liệu chứa tinh dầu
12. Dược liệu chứa chất nhựa
 - 12.1. Khái niệm chung về chất nhựa
 - 12.2. Tác dụng, công dụng.
 - 12.3. Một số dược liệu chứa chất nhựa
13. Dược liệu chứa chất chất béo
 - 13.1. Khái niệm chung về chất béo
 - 13.2. Tính chất lý hóa
 - 13.3. Chiết xuất và định tính và kiểm nghiệm.
 - 13.4. Tác dụng, công dụng:
 - 13.5. Một số dược liệu chứa chất béo
14. Kháng sinh thực vật
 - 14.1. Một số chất kháng sinh có trong dược liệu

Bài 4: Kỹ thuật kiểm tra dược liệu

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được cách lấy dược mẫu, làm tiêu bản, soi kính hiển vi, phân biệt các thành phần có trong tế bào và mô thực vật
- Kể được các phương pháp xác định tạp chất, tỷ lệ vụn nát, độ ẩm, độ tro, định tính, định lượng một số hoạt chất trong dược liệu theo ĐDVN IV
- Xây dựng đức tính trung thực, tác phong thận trọng, chính xác trong kiểm tra chất lượng dược liệu.

Nội dung:

1. Đại cương về kiểm tra chất lượng dược liệu
 - 1.1 Kiểm tra chất lượng dược liệu nhằm:
 - 1.2 Tiêu chuẩn của một dược liệu bao gồm:
2. Kỹ thuật kiểm tra chất lượng dược liệu.

- 2.1.Kỹ thuật lấy mẫu kiểm nghiệm
- 2.2.Mô tả đặc điểm bên ngoài
- 2.3.Đặc điểm vi phẫu
- 2.4.Đặc điểm soi bột
- 2.5. Định lượng độ ẩm, xác định độ tro, tỷ lệ tạp chất
- 2.6.Định tính thành phần, định lượng hoạt chất

3. MỘT SỐ VÍ DỤ MINH HỌA PHẦN THỰC HÀNH

Bài 1. Kiểm nghiệm dược liệu bằng phương pháp vật lý và hiển vi **Thời gian: 13 giờ**

1. Mục tiêu của bài:

- Thực hiện được một số các kỹ thuật cơ bản để kiểm nghiệm dược liệu bằng phương pháp vi học.

- Nghiên cứu và làm được tiêu bản hiển vi, vẽ được sơ đồ tổng quát vi phẫu dược liệu.
- Thực hiện được các phương pháp phân tích vi hóa và huỳnh quang dược liệu.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Xác định độ ẩm trong dược liệu
 - 2.1.1. Phương pháp sấy
 - 2.1.2. Phương pháp dùng dung môi
- 2.2. Soi kính hiển vi
 - 2.2.1. Soi vi phẫu dược liệu
 - 2.2.2. Soi bột dược liệu
- 2.3. Kiểm nghiệm dược liệu bằng phương pháp vật lý
 - 2.3.1. Soi bằng đèn phân tích tử ngoại
 - 2.3.2. Xác định tỷ trọng
 - 2.3.3. Xác định góc quay cực riêng
 - 2.3.4. Xác định chỉ số khúc xạ
 - 2.3.5. Nhiệt độ đông đặc
 - 2.3.6. Nhiệt độ nóng chảy

Bài 2. Kiểm nghiệm dược liệu bằng phương pháp hóa học **Thời gian: 15 giờ**

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được phương pháp hóa học xác định sự có mặt của các hoạt chất trong dược liệu.

- Thực hành phân tích được thành phần hóa học của các chất có trong một số dược liệu

2. Nội dung bài:

- 2.1. Phản ứng xác định alcaloid
- 2.2. Phản ứng xác định glycosid tim
- 2.3. Phản ứng xác định anthranoid
- 2.4. Phản ứng xác định saponin
- 2.5. Phản ứng xác định flavonoid
- 2.6. Phản ứng xác định coumarin
- 2.7. Phản ứng xác định tanin
- 2.8. Phản ứng xác định tinh dầu

Bài 3: Nhận thức cây thuốc, vị thuốc

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Nhận dạng đúng các cây thuốc, vị thuốc giới thiệu trong bài.
- Trình bày được nguồn gốc, bộ phận dùng, công dụng, cách dùng, liều dùng của các vị thuốc, cây thuốc đó.

2. Nội dung bài:

2.1. Nhận thức cây thuốc

2.2. Nhận thức vị thuốc

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Về kiến thức:

- Trình bày những kiến thức cơ bản về kỹ thuật thu hái, chế biến, bảo quản dược liệu và cung cấp kiến thức về nguồn gốc, phân bố, đặc điểm thực vật, thành phần hóa học và công dụng của những cây dược liệu thông dụng.

b. Về kỹ năng:

- Nhận biết đúng cây dược liệu, hiểu được tác dụng của cây dược liệu với các hoạt chất tự nhiên và nắm vững được cách sử dụng và điều trị bệnh của cây dược liệu.

c. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Ứng dụng các loại dược liệu vào thực tế trong công tác chẩn đoán, phòng trị bệnh cho gia súc gia cầm, góp phần nâng cao hiệu quả chăn nuôi và thúc đẩy ngành nuôi trồng Dược liệu phát triển.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

+ Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.

+ Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

- *Dược điển Việt Nam 3, Bộ Y tế, Nhà xuất bản Y học 2002*
- *Dược thư Quốc gia Việt Nam, Bộ Y tế, Nhà xuất bản Y học 2002*
- *Tự điển bách khoa dược học, NXB tự điển Bách khoa*
- *Giáo trình Hoá dược Tập 1 & 2, trường Đại học Dược Hà Nội, Nhà xuất bản Y học*
- *Dược lý, Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà xuất bản Y học*
- *Quy chế quản lý thuốc độc, Bộ Y tế, 1999*
- *Quy chế quản lý thuốc gây nghiện Bộ Y tế, 1999 và 2002*

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

16. Tên học phần: DƯỢC LÝ

Mã học phần: MH 21

Thời gian thực hiện học phần: 60 tiết; (Lý thuyết: 30 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 27 tiết; Kiểm tra 3 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Bố trí học kỳ 1 năm thứ hai .
- Tính chất: Môn học Dược lý cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tác dụng, cơ chế tác dụng, áp dụng lâm sàng, tác dụng không mong muốn của từng nhóm thuốc phân theo tác dụng sinh lý - bệnh lý - điều trị học. Từ những kiến thức cơ bản này sinh viên có thể phân tích đơn thuốc, tư vấn và hướng dẫn sử dụng thuốc an toàn, hợp lý.

II. Mục tiêu học phần:

- Kiến thức

1. Trình bày và giải thích được cơ chế tác dụng, đặc điểm tác dụng của các nhóm thuốc.
2. Trình bày được áp dụng điều trị của các thuốc đại diện trong từng nhóm.
3. Phân tích được các tác dụng không mong muốn và độc tính của thuốc để tư vấn cách phòng và hướng xử trí.

- Kỹ năng

1. Vận dụng được kiến thức dược lý học để nhận định và phân tích đơn thuốc.
2. Nhận dạng được và hướng dẫn sử dụng đúng các thuốc theo dạng bào chế .
3. Phân tích được kết quả một số thí nghiệm dược lý và Trình bày được các ứng dụng trên lâm sàng.

- Thái độ

1. Nhận thức được tầm quan trọng của thuốc trong điều trị từ đó có thái độ nghiêm túc, cẩn trọng trong quá trình hướng dẫn và tư vấn sử dụng thuốc an toàn hợp lý.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

S T T	Tên chương	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	PHẦN LÝ THUYẾT				
1	Bài 1: Dược lý học đại cương	3	3		
2	Bài 2: Thuốc tác dụng lên thần kinh trung ương	3	3		
3	Bài 3: Thuốc tác dụng trên thần kinh thực vật	3	3		
4	Bài 4: Thuốc tác dụng trên tim mạch	3	3		
5	Bài 5: Thuốc lợi niệu	1	1		
6	Bài 6: Thuốc điều trị viêm loét dạ dày - tá tràng	1	1		
7	Bài 7: Thuốc tác dụng lên quá trình đông máu và tiêu fibrin	1	1		
8	Bài 8: Thuốc kháng sinh – kháng virus	2	2		
9	Bài 9: Thuốc chống lao - phong	1	1		
10	Bài 10: Thuốc điều trị sốt rét	1	1		
11	Bài 12: Thuốc điều trị giun sán	1	1		
12	Bài 13: Thuốc kháng nấm	1	1		
13	Bài 14: Thuốc điều trị ung thư	1	1		
14	Bài 15: Thuốc hạ sốt – giảm đau – chống viêm và thuốc điều trị gút	1	1		
15	Bài 16: Hormon và thuốc điều chỉnh rối loạn nội tiết	2	2		
16	Bài 17: Vitamin	1	1		
17	Bài 18: Histamin và thuốc kháng histamin H ₁	2	2		
18	Bài 19: Nguyên tắc xử trí ngộ độc thuốc cấp tính	1	1		
19	Đơn thuốc và cách kê đơn	1	1		
	PHẦN THỰC HÀNH				
1	Thuốc tác dụng lên hệ thần kinh trung ương	3		3	
2	Thuốc chống viêm phi Steroid	3		3	
3	Vitamin	1		1	
4	Thuốc kháng sinh	3		3	
5	Thuốc tác dụng trên hệ tim mạch	3		3	
6	Thuốc lợi tiểu	3		3	
7	Thuốc chống dị ứng	3		3	

8	Thuốc tác dụng trên hệ hô hấp	3		3	
9	Thuốc tác dụng trên hệ tiêu hóa	3		3	
10	Hormon và thuốc kháng Hormon	2		2	
	Kiểm tra	3			3
	Tổng	60	30	27	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Dược lý học đại cương

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu

- Kiến thức:

+ Trình bày được quá trình dược động học của thuốc trong cơ thể.

- Kỹ năng:

+ Phân tích được cơ chế và các cách tác dụng của thuốc.

+ Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến tác dụng của thuốc

+ Phân tích được các kiểu tương tác và kết quả của tương tác thuốc.

- Thái độ:

+ Nhận thức được tầm quan trọng dược động học, dược lực học đến tác dụng của thuốc.

Nội dung:

1. Các khái niệm

2. Quá trình dược động học

2.1. Sự hấp thu thuốc

2.2. Sự phân bố thuốc

2.3. Sự chuyển hóa thuốc

2.4. Sự thải trừ thuốc

2.5 Các thông số dược động học liên quan đến điều trị.

3 Dược lực học

3.1. Các cơ chế tác dụng của thuốc

3.2. Các cách tác dụng của thuốc

3.3 Các yếu tố ảnh hưởng đến tác dụng của thuốc

4. Tương tác thuốc

4.1. Tương tác thuốc - thuốc

4.1.1. Tương tác dược lực học.

4.1.2. Tương tác dược động học

4.2. Thời điểm dùng thuốc

Bài 2: Thuốc tác dụng lên thần kinh trung ương

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu

1. Về kiến thức:

- Phân tích được mối liên quan giữa cấu trúc hóa học và tác dụng của barbiturat, morphin

- Phân tích được cơ chế, tác dụng và áp dụng lâm sàng của các thuốc an thần kinh, thuốc bình thần.

- Phân tích được cơ chế, tác dụng và áp dụng lâm sàng của thuốc tê

2. Về kỹ năng:

- Nhận biết được đặc điểm tác dụng của một số opioid tổng hợp: pethidin, pentazoxin, methadol, fentanyl.

- . Giải thích được cơ chế, tác dụng và áp dụng điều trị của các thuốc chống động kinh diphenylhydantoin, phenobarbital, carbamazepin và acid valproic

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Áp dụng được các kiến thức về thuốc ngủ, morphin, đưa ra hướng xử trí ngộ độc cấp và mạn tính thuốc ngủ, morphin

- Nhận thức được tầm quan trọng của các thuốc tác dụng trên TKTW trong thực hành nghề nghiệp.

Nội dung

Phần 1. Thuốc an thần – gây ngủ

1. Đại cương
2. Barbiturat
3. Dẫn xuất benzodiazepin
4. Rượu

Phần 2: Thuốc giảm đau loại morphin

1. Đại cương
2. Thuốc giảm đau loại morphin
 - 2.1. Morphin
 - 2.2. Dẫn xuất của morphin
 - 2.3. Các opioid thường dùng
 - 2.4. Thuốc đối kháng với opioid
 - 2.4.1. Naloxon
 - 2.4.2. Naltrexon
 - 2.5. Morphin nội sinh

Phần 3: Thuốc an thần kinh, thuốc bình thần

1. Thuốc an thần chủ yếu
 - 1.1. Dẫn xuất phenothiazin và thioxanthen: Clopromazin
 - 1.2. Dẫn xuất butyrophenol: Haloperidol
 - 1.3. Dẫn xuất benzamid: Sulpirid
 - 1.4. Nhóm benzisoxazol: Risperidon

2. Thuốc an thần thứ yếu

- 2.1. Tác dụng dược lý
 - 2.1.1. Trên thần kinh trung ương
 - 2.1.2. Tác dụng ngoài biên
- 2.2. Cơ chế tác dụng
- 2.3. Các tác dụng không mong muốn
- 2.4. Dược động học
- 2.5. Áp dụng
- 2.6. Chống chỉ định

Phần 4: Thuốc chống động kinh

1. Đại cương
 - 1.1. Phân loại cơn động kinh
 - 1.2. Phân loại thuốc điều trị theo cơn
 - 1.3. Các tác dụng của thuốc chữa động kinh
2. Các thuốc chính
 - 2.1. Dẫn xuất hydantoin
 - 2.2. Phenobarbital
 - 2.3. Dẫn xuất iminostilben

- 2.4. Acid valproic
3. Những vấn đề trong sử dụng thuốc
- 3.1. Nguyên tắc dùng thuốc
- 3.2. Điều trị động kinh và thai nghén

Phần 5: Thuốc tê

1. Tính chất chung của thuốc tê
 - 1.1. Định nghĩa
 - 1.2. Đặc điểm của thuốc tê tốt
 - 1.3. Liên quan giữa cấu trúc và tác dụng
 - 1.4. Cơ chế tác dụng
 - 1.5. Tác dụng dược lý
 - 1.6. Tác dụng không mong muốn và độc tính
 - 1.7. Dược động học
 - 1.8. Tương tác thuốc
 - 1.9. Áp dụng lâm sàng
2. Các loại thuốc tê thường dùng
 - 2.1. Cocain
 - 2.2. Procain
 - 2.3. Lidocain
 - 2.4. Bupivacain
 - 2.5. Ethylclorid

Bài 3: Thuốc tác dụng trên thần kinh thực vật

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu

1. Trình bày được các cách phân loại thuốc trên hệ thống TKTV.
2. Giải thích được cơ chế, tác dụng và áp dụng lâm sàng của các thuốc tác dụng trên hệ cholinergic.
3. Giải thích được cơ chế, tác dụng và áp dụng lâm sàng của các thuốc tác dụng trên hệ adrenergic.
4. Nhận thức được tầm quan trọng của các thuốc tác dụng trên TKTV trong thực hành nghề nghiệp.

Nội dung

1. Đại cương
2. Thuốc tác dụng trên hệ cholinergic
3. Thuốc tác dụng trên hệ adrenergic

Bài 4: Thuốc tác dụng trên tim mạch

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu

- Kiến thức:
 - Trình bày được mối liên quan giữa cấu trúc và dược động học của các glycosid trợ tim.
 - huyết áp nhóm chặn kênh calci và nhóm ức chế enzym chuyển angiotensin.
- Kỹ năng:
 - Giải thích được cơ chế tác dụng, áp dụng lâm sàng của các thuốc điều trị suy tim.
 - Phân tích được cơ chế tác dụng và áp dụng lâm sàng của thuốc chống cơn đau thắt ngực.
 - Phân tích được cơ chế tác dụng, áp dụng lâm sàng của thuốc điều trị tăng

- Thái độ: Nhận thức được tầm quan trọng của việc sử dụng thuốc hiệu quả, an toàn, hợp lý trong điều trị suy tim và tăng huyết áp.

Nội dung

Phần 1: Thuốc điều trị suy tim

1. Thuốc loại glycosid
2. Thuốc trợ tim không phải digitalis

Phần 2: Thuốc điều trị cơn đau thắt ngực và thuốc chống loạn nhịp tim

1. Thuốc điều trị cơn đau thắt ngực
2. Thuốc chống loạn nhịp tim

Phần 3: Thuốc điều trị tăng huyết áp

1. Huyết áp và bệnh tăng huyết áp
2. Thuốc chẹn kênh calci
3. Thuốc ức chế enzym chuyển angiotensin
4. Các thuốc hạ huyết áp khác
5. Chiến thuật điều trị tăng huyết áp vô căn

Bài 5: Thuốc lợi niệu

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu

A.Kiến thức:

- Trình bày được cơ chế tác dụng và áp dụng lâm sàng của các thuốc lợi niệu nhóm ức chế men AC..

B.Kỹ năng:

- Phân tích được cơ chế tác dụng và áp dụng lâm sàng của các thuốc lợi niệu quai

C. Thái độ:

- Nhận thức được tầm quan trọng trong việc sử dụng các thuốc lợi niệu trong điều trị.

Nội dung

1. Đại cương
2. Các thuốc lợi niệu
3. Một số vấn đề chung

Bài 6: Thuốc điều trị viêm loét dạ dày - tá tràng

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu

A.Kiến thức:

- Phân tích được ưu, nhược điểm của các thuốc antacid trong điều trị viêm loét dạ dày, tá tràng.

B.Kỹ năng:

- So sánh được cơ chế tác dụng, tác dụng và áp dụng lâm sàng của các thuốc kháng histamin H_2 và thuốc ức chế bơm $H^+/K^+ - ATPase$

C. Thái độ:

- Nhận thức được tầm quan trọng của việc phối hợp các thuốc trong điều trị viêm loét dạ dày, tá tràng

Nội dung

1. Đại cương
2. Các thuốc kháng acid
3. Thuốc làm giảm bài tiết HCl và pepsin của dạ dày
4. Các phác đồ trong điều trị viêm loét dạ dày tá tràng

Bài 7: Thuốc tác dụng lên quá trình đông máu và tiêu fibrin**Thời gian: 1 giờ****Mục tiêu****A.Kiến thức:**

- Trình bày được tác dụng, cơ chế tác dụng và áp dụng điều trị của vitamin K.

B.Kĩ năng:

- So sánh được thuốc chống đông kháng vitamin K và heparin

C. Thái độ:

- Nhận thức được tầm quan trọng của việc sử dụng thuốc chống đông trong điều trị.

Nội dung

1. Đại cương
2. Thuốc tác dụng lên quá trình đông máu

Bài 8: Thuốc kháng sinh – kháng virus**Thời gian: 2 giờ****Mục tiêu****A.Kiến thức:**

- Trình bày được cách phân loại thuốc kháng sinh.

B.Kĩ năng:

- Phân tích được cơ chế, tác dụng, áp dụng trên lâm sàng của các thuốc đại diện cho các nhóm kháng sinh.
- Phân tích được cơ chế tác dụng, áp dụng điều trị của thuốc kháng virus.
- Phân tích được cơ chế kháng kháng sinh của vi khuẩn.

C. Thái độ:

- Nhận thức được tầm quan trọng của thuốc kháng sinh với thực hành nghề nghiệp.

Nội dung

- 1.Đại cương thuốc kháng sinh .
- 2.Các nhóm kháng sinh chính.
- 3.Nguyên tắc sử dụng và phối hợp kháng sinh.
4. Kháng kháng sinh của vi khuẩn.
- 5.Thuốc kháng virus

Bài 9: Thuốc chống lao – phong**Thời gian: 1 giờ****Mục tiêu****A.Kiến thức:**

- Trình bày được tác dụng, cơ chế tác dụng và áp dụng lâm sàng của các thuốc chống lao nhóm I..

B.Kĩ năng:

- Phân tích được cơ chế, tác dụng và áp dụng lâm sàng của thuốc điều trị phong.
- Giải thích được nguyên tắc sử dụng thuốc chống lao – phong.

C. Thái độ:

- Nhận thức được tầm quan trọng của các thuốc chống lao – phong.

Nội dung**I. THUỐC CHỐNG LAO**

1. Đại cương
2. Các thuốc chống lao thường dùng

- 2.1. Isoniazid
- 2.2. Rifampicin
3. Lao kháng thuốc
4. Nguyên tắc dùng thuốc chống lao
5. Một số phác đồ điều trị lao ở Việt Nam

II. THUỐC ĐIỀU TRỊ PHONG

1. Đại cương
2. Các thuốc điều trị phong
 - 2.1. Dapson
 - 2.2. Rifampicin
 - 2.3. Clofazimin
3. Nguyên tắc dùng thuốc điều trị phong
4. Một số phác đồ điều trị phong hiện nay

Bài 10: Thuốc điều trị sốt rét

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu

A. Kiến thức:

- Trình bày được cơ chế, tác dụng của các thuốc điều trị sốt rét: quinin, mefloquin và primaquin.

B. Kỹ năng:

- Phân tích được các tương tác thuốc, tác dụng phụ, chỉ định, chống chỉ định của các thuốc: quinin, mefloquin và primaquin.

C. Thái độ:

- Nhận thức được tầm quan trọng của thuốc điều trị sốt rét.

Nội dung

1. Đại cương
2. Các thuốc điều trị sốt rét thường dùng
 - 2.1. Thuốc diệt thể vô tính trong hồng cầu
 - 2.1.1. Quinin
 - 2.1.2. Mefloquin
 - 2.2. Thuốc diệt giao bào (Primaquin)
3. Hướng dẫn điều trị SR của Bộ y tế

BÀI 11: Thuốc diệt amip và trichomonas vaginalis

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu

1. Phân tích được cơ chế tác dụng và áp dụng lâm sàng của thuốc điều trị ly amip và trichomonas.
2. Nhận thức được tầm quan trọng của việc sử dụng thuốc diệt amip và trichomonas trong điều trị.

Nội dung

1. Thuốc chống amip
 - 1.1. Đại cương
 - 1.2. Thuốc diệt amip ở mô: Metronidazol
 - 1.3. Hướng dẫn điều trị bệnh do amip
2. Các thuốc khác

Bài 12: Thuốc điều trị giun sán

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu

1. Trình bày được cơ chế tác dụng, tác dụng không mong muốn và áp dụng lâm sàng của thuốc chống giun mebendazol.
2. Phân tích được cơ chế tác dụng, tác dụng không mong muốn và áp dụng điều trị của niclosamid.
3. Nhận thức được tầm quan trọng của việc sử dụng thuốc chống giun, sán trong điều trị.

Nội dung

1. Đại cương
2. Thuốc chống giun: Mebendazol
3. Thuốc chống sán: Niclosamid
4. Các thuốc điều trị giun, sán khác

Bài 13: Thuốc kháng nấm

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu

a. Kiến thức:

- Phân tích được tác dụng, cơ chế tác dụng và độc tính của nhóm thuốc chống nấm toàn thân: amphotericin B, griseofulvin

b. Kỹ năng:

- Phân tích được cơ chế tác dụng, dược động học và độc tính của nhóm azol

c. Thái độ

- Nhận thức được tầm quan trọng của thuốc kháng sinh với thực hành nghề nghiệp

Nội dung

1. Thuốc chống nấm toàn thân
 - 1.1. Amphotericin B
 - 1.2. Flucytosin
 - 1.3. Nhóm azol: Imidazol và triazol
 - 1.4. Griseofulvin
2. Thuốc chống nấm tại chỗ
 - Nystatin
 - Clotrimazol và miconazol

Bài 14: Thuốc điều trị ung thư

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu

1. Về kiến thức:

- Trình bày được cách phân loại, nguyên tắc sử dụng và tác dụng không mong muốn của các thuốc điều trị ung thư..

2. Về kỹ năng:

- Phân tích được cơ chế tác dụng, áp dụng lâm sàng của các thuốc điều trị ung thư.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Nhận thức được tầm quan trọng của các thuốc điều trị ung thư.

Nội dung

1. Đại cương
2. Các thuốc chống ung thư
 - 2.1. Nhóm alkyl hóa
 - 2.2. Các thuốc kháng chuyển hóa
 - 2.3. Thuốc chống ung thư nguồn gốc tự nhiên, hormon và enzym
 - 2.4. Kháng sinh chống ung thư
 - 2.5. Các chất ức chế tyrosin kinase
 - 2.6. Các chất chống ung thư khác
 - 2.7. Các chất ức chế tân tạo mạch

3. Nguyên tắc và cách dùng thuốc chống ung thư.
- 2.1. Nhóm alkyl hóa; Cyclophosphamid, Clorambucil, Cisplatin
- 2.2. Các thuốc kháng chuyển hóa; Methotrexat, Thuốc kháng purin, Thuốc kháng pyrimidin
- 2.3. Thuốc chống ung thư nguồn gốc tự nhiên, hormone và enzyme
- 2.4. Kháng sinh chống ung thư
3. Nguyên tắc và cách dùng thuốc chống ung thư

Bài 15: Thuốc hạ sốt – giảm đau – chống viêm và thuốc điều trị gút

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu

1. Về kiến thức:

- Trình bày được cơ chế, tác dụng của các thuốc điều trị sốt rét: quinin, mefloquin và primaquin.

2. Về kỹ năng:

- Phân tích được các tương tác thuốc, tác dụng phụ, chỉ định, chống chỉ định của các thuốc: quinin, mefloquin và primaquin

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Nhận thức được tầm quan trọng của thuốc điều trị sốt rét.

Nội dung

1. Thuốc hạ sốt - giảm đau - chống viêm
 - 1.1. Tác dụng chính và cơ chế
 - 1.1.1. Tác dụng chống viêm
 - 1.1.2. Tác dụng giảm đau
 - 1.1.3. Tác dụng hạ sốt
 - 1.1.4. Tác dụng chống ngưng kết tiểu cầu
 - 1.2. Các dẫn xuất
 - 1.2.1. Dẫn xuất acid salicylic
 - 1.2.2. Dẫn xuất pyrazolon
 - 1.2.3. Dẫn xuất indol
 - 1.2.4. Dẫn xuất acid enolic
 - 1.2.5. Dẫn xuất acid propionic
 - 1.2.6. Dẫn xuất acid phenylacetic
 - 1.2.7. Dẫn xuất acid heteroarylacetic
 - 1.2.8. Thuốc CVKS loại ức chế chọn lọc COX-2
 - 1.2.9. Dẫn xuất para aminophenol
 - 1.3. Những vấn đề chung
 - 1.3.1. Dược động học chung
 - 1.3.2. Các tác dụng không mong muốn
 - 1.3.3. Tương tác thuốc
 - 1.3.4. Chỉ định
 - 1.3.5. Nguyên tắc chung khi sử dụng CVKS
2. Thuốc chữa gút
 - 2.1. Colchicin
 - 2.1.1. Cơ chế tác dụng
 - 2.1.2. Độc tính
 - 2.1.3. Dược động học
 - 2.1.4. Chỉ định

- 2.2. Probenecid
- 2.3. Sulfipyrazon
- 2.4. Allopurinol
- 2.4.1. Cơ chế tác dụng
- 2.4.2. Độc tính
- 2.4.3. Dược động học
- 2.4.4. Chỉ định, liều lượng

Bài 16: Hormon và thuốc điều chỉnh rối loạn nội tiết

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu

1. Về kiến thức:

- Phân tích được cơ chế, tác dụng và áp dụng trên lâm sàng của các hormon cấu trúc protid.
- Phân tích được cơ chế, tác dụng và áp dụng trên lâm sàng của các hormon cấu trúc steroid.

2. Về kỹ năng:

- Giải thích được tác dụng và áp dụng lâm sàng của các kháng hormon.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Nhận thức được tầm quan trọng của hormon và thuốc điều hòa hormon trong điều trị.

Nội dung

- 1. Đại cương
- 2. Nhóm có cấu trúc protid
 - 2.1. Hormon tuyến yên
 - 2.2. Hormon tuyến giáp
- 3. Hormon có cấu trúc steroid
 - 3.1. Hormon tuyến vỏ thượng thận
 - 3.2. Hormon sinh dục
 - 3.3. Thuốc tránh thai
- 4. Kháng hormon
 - 4.1. Thuốc kháng giáp trạng tổng hợp
 - 4.2. Thuốc kháng androgen
 - 4.3. Thuốc kháng estrogen

Bài 17: Vitamin

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu

- 1. Trình bày được cơ chế, tác dụng, chỉ định và cách sử dụng các loại vitamin.
- 2. Phân tích được sự liên quan giữa vai trò sinh lý và áp dụng lâm sàng của các loại vitamin.
- 3. Nhận thức được tầm quan trọng của các loại vitamin.

Nội dung

- 1. Đại cương
 - 1.1. Định nghĩa
 - 1.2. Vai trò
 - 1.3. Phân loại
- 2. Vitamin tan trong dầu
 - 2.1. Vitamin A
 - 2.2. Vitamin D
- 3. Vitamin tan trong nước
 - 3.1. Vitamin B1
 - 3.2. Vitamin C

Bài 18: Histamin và thuốc kháng histamin H₁

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu

1. Trình bày được tác dụng, cơ chế tác dụng của thuốc kháng histamin H₁.
2. Phân tích được áp dụng điều trị của các thuốc kháng histamin H₁.
3. Nhận thức được tầm quan trọng của các thuốc kháng histamin H₁.

Nội dung

1. Histamin
 - 1.1. Sinh tổng hợp và phân bố histamin
 - 1.2. Sự giải phóng histamin
 - 1.3. Chuyển hóa histamin
 - 1.4. Receptor của histamin
 - 1.5. Tác dụng sinh học của histamin
2. Các thuốc kháng histamin H₁
 - 2.1. Cấu trúc-phân loại
 - 2.2. Một số thuốc kháng histamin H₁
 - 2.3. Tính chất dược lý
 - 2.4. Tương tác thuốc
 - 2.5. Tai biến
- 2.6. Chỉ định, chống chỉ định

Bài 19: Nguyên tắc xử trí ngộ độc thuốc cấp tính

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu

1. Trình bày được các nguyên tắc xử trí ngộ độc thuốc cấp tính.
2. Phân tích được nguyên tắc xử trí ngộ độc thuốc cấp tính bằng các chất có tác dụng đối kháng dược lý đặc hiệu.
3. Nhận thức được tầm quan trọng của việc sử dụng thuốc an toàn và hợp lý.

Nội dung

1. Loại trừ chất độc ra khỏi cơ thể
 - Qua đường tiêu hóa
 - Qua đường hô hấp
 - Qua đường tiết niệu
2. Trung hòa chất độc
 - Các chất tương kỵ hóa học tại dạ dày
 - Các chất tương kỵ hóa học dùng đường toàn thân
 - Sử dụng các thuốc đối kháng dược lý đặc hiệu
3. Điều trị triệu chứng và hồi sức cho người bệnh
 - Áp dụng đối kháng sinh lý

PHẦN THỰC HÀNH

Bài 1. Thuốc tác dụng lên hệ thần kinh trung ương

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu bài học
 - Nhận thức được các thuốc trong nhóm.
 - Lựa chọn được thuốc trong tình huống cụ thể.
 - Phân tích được vai trò của thuốc trong đơn.
2. Nội dung bài
 - 2.1. Nhận thức các thuốc
 - 2.1.1. Thuốc Isofluran.
 - 2.1.2. Thuốc Fentanyl.
 - 2.1.3. Thuốc Thiopental.
 - 2.1.4. Thuốc Propofol.

- 2.1.5. Thuốc Procain.
- 2.1.6. Thuốc Lidocain.
- 2.1.7. Thuốc Morphin.
- 2.1.8. Thuốc Codein
- 2.1.9. Thuốc Naloxon
- 2.1.10. Thuốc Phenobarbital.
- 2.1.11. Thuốc Diazepam.
- 2.1.12. Thuốc Niketamid
- 2.1.13. Thuốc Strychnin
- 2.1.14. Thuốc Phenytoin
- 2.1.15. Thuốc Carbamazepin
- 2.1.16. Thuốc Clorpromazin
- 2.1.17. Thuốc Haloperidol
- 2.1.18. Thuốc Imipramin
- 2.1.19. Thuốc Olanzapin
- 2.2. Phân tích bài tập tình huống
- 2.3. Phân tích đơn thuốc

Bài 2. Thuốc tác dụng trên hệ thần kinh thực vật

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu bài học

- Nhận thức được các thuốc trong nhóm.
- Lựa chọn được thuốc trong tình huống cụ thể.
- Phân tích được vai trò của thuốc trong đơn.

2. Nội dung bài

- 2.1. Nhận thức thuốc
 - 2.1.1. Thuốc Adrenalin
 - 2.1.2. Thuốc methyldopa (Dopegyt, Aldomet)
 - 2.1.3. Thuốc Salbutamol
 - 2.1.4. Terbutalin
 - 2.1.5. Thuốc Ephedrin.
 - 2.1.6. Thuốc Propranolol
 - 2.1.7. Thuốc atenolol
 - 2.1.8. Thuốc ergotamin.
 - 2.1.9. Thuốc ergometrin
 - 2.1.10. Reserpin
 - 2.1.11. Atropin.
- 2.2. Phân tích bài tập tình huống
- 2.3. Phân tích đơn thuốc

Bài 3. Thuốc chống viêm phi Steroid

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu bài học

- Nhận thức được các thuốc trong nhóm.
- Lựa chọn được thuốc trong tình huống cụ thể.
- Phân tích được vai trò của thuốc trong đơn.

2. Nội dung bài

- 2.1. Nhận thức thuốc
 - 2.1.1. Aspirin
 - 2.1.2. Indomethacin
 - 2.1.3. Piroxicam
 - 2.1.4. Ibuprofen

- 2.1.5. Diclofenac
- 2.1.6. Paracetamol
- 2.2. Phân tích bài tập tình huống
- 2.3. Phân tích đơn thuốc

Bài 4. Vitamin

Thời gian: 1 giờ

1. Mục tiêu bài học

- Nhận thức được các thuốc trong nhóm.
- Lựa chọn được thuốc trong tình huống cụ thể.
- Phân tích được vai trò của thuốc trong đơn.

2. Nội dung bài

- 2.1. Nhận thức thuốc
 - 2.1.1. Vitamin A
 - 2.1.2. Vitamin D
 - 2.1.3. Vitamin K
 - 2.1.4. Vitamin E
 - 2.1.5. Vitamin C
 - 2.1.6. Vitamin B₁
 - 2.1.7. Vitamin B₆
 - 2.1.8. Vitamin B₉
 - 2.1.9. Vitamin B₁₂
 - 2.1.10. Vitamin PP
- 2.2. Phân tích bài tập tình huống
- 2.3. Phân tích đơn thuốc

Bài 5: Thuốc kháng sinh

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu bài học

- Nhận thức được các thuốc trong nhóm.
- Lựa chọn được thuốc trong tình huống cụ thể.
- Phân tích được vai trò của thuốc trong đơn.

2. Nội dung bài

- 2.1. Nhận dạng thuốc
 - 2.1.1. Benzyl penicilin (Penicilin G sodium)
 - 2.1.2. Benzathin benzyl penicilin (Penicilin G benzathin) (Benzetacil) (Bicillin)
 - 2.1.3. Amoxycilin (Amociline) Augmentin (*Amoxicilin + Acid Clavulanic*)
 - 2.1.4. Ampicilin (Ampilin)
 - 2.1.5. Cephalexin
 - 2.1.6. Cefotaxim (Claforan):
 - 2.1.7. Tetracyclin: (Servitet 500mg)
 - 2.1.8. Doxycyclin
 - 2.1.9. Cloramphenicol (Clocid, Beoxid)
 - 2.1.10. Streptomycin
 - 2.1.1. Gentamicin
 - 2.1.12. Amikacin
 - 2.1.13. Lincomycin
 - 2.1.14. Clindamycin
 - 2.1.15. Erythromycin
 - 2.1.16. Spiramycin: (Rovamycine)
 - 2.1.17. Azithromycin (AZ 500, Acizit 250)
 - 2.1.18. Norfloxacin: Loravax, Effectsal

2.1.19. Ciprofloxacin: Cinfax, cipchem

2.2. Phân tích bài tập tình huống

2.3. Phân tích đơn thuốc

Bài 6. Thuốc tác dụng trên hệ tim mạch

Thời gian: 3 giờ

1.Mục tiêu:

- Nhận thức được các thuốc trong nhóm.
- Lựa chọn được thuốc trong tình huống cụ thể.

2. Nội dung:

2.1. Nhận thức các thuốc

2.1.1. Digoxin, digitoxin, uabain,.....

2.1.2. Propranolol

2.1.3. Amiodaron

2.1.4. isoprenalin

2.1.5. dopamin

2.1.6. Quinidin

2.1.7. lidocain

2.1.8. Nitroprussiat

2.1.9. Nitroglycerin

2.1.10. Aspirin

2.1.11. Warfarin

2.1.12. Heparin

2.1.13. Verapamil

2.1.14. Captopril

2.1.15. Lorisartan

2.1.16. Methyldopa

2.1.17. Hydralazin

2.2. Phân tích bài tập tình huống

Bài 7. Thuốc lợi tiểu

Thời gian: 3 giờ

1.Mục tiêu:

- Nhận thức được các thuốc trong nhóm.
- Lựa chọn được thuốc trong tình huống cụ thể.

2. Nội dung:

2.1. Nhận thức các thuốc

2.1. Acetazolamid

2.2. Furosemid

2.3. Clorothiazid

2.4. Spironolacton

2.5. Mannitol

2.2. Phân tích bài tập tình huống

Bài 8. Thuốc chống dị ứng

Thời gian: 3 giờ

1.Mục tiêu:

- Nhận thức được các thuốc trong nhóm.
- Lựa chọn được thuốc trong tình huống cụ thể.

2. Nội dung:

2.1. Nhận thức các thuốc

- 2.1.1. Promethazin hydroclorid
- 2.1.2. Dimedrol
- 2.1.3. Clorpheniramin
- 2.1.4. Loratadin
- 2.1.5. Cetirizin
- 2.1.6. Alimemazin
- 2.2. Phân tích bài tập tình huống

Bài 9. Thuốc tác dụng trên hệ hô hấp

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu:

- Nhận thức được các thuốc trong nhóm.
- Lựa chọn được thuốc trong tình huống cụ thể.

2. Nội dung:

- 2.1. Nhận thức các thuốc
 - 2.1.1. Theophylin
 - 2.1.2. Aminophylin
 - 2.1.3. Salbutamol
 - 2.1.4. Budesonid
 - 2.1.5. Ipratropium
 - 2.1.6. Dextromethorphan
 - 2.1.7. Acetylcystein
 - 2.1.8. Bromhexin
 - 2.1.9. Codein
- 2. Phân tích bài tập tình huống

Bài 10. Thuốc tác dụng trên hệ tiêu hóa

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu:

- Nhận thức được các thuốc trong nhóm.
- Lựa chọn được thuốc trong tình huống cụ thể.

2. Nội dung:

- 2.1. Nhận thức các thuốc
 - 2.1.1. Thuốc kháng acid (antacid)
 - 2.1.2. Thuốc kháng receptor H_2 - histamin
 - 2.1.3. Thuốc kháng acetylcholin ở receptor M_1 - cholinecyclic (R_{M1})
 - 2.1.4. Thuốc kháng gastrin
 - 2.1.5. Thuốc ức chế bơm proton
 - 2.1.6. Nhóm tăng cường yếu tố bảo vệ
 - 2.1.7. Nhóm điều trị nhiễm khuẩn HP
 - 2.1.8. Oresol
 - 2.1.9. Biosubtyl
 - 2.1.10. Berberin hydroclorid
 - 2.1.11. Metronidazol
 - 2.1.12. Tinidazol
 - 2.1.13. Dehydroemetin
 - 2.1.14. Mebendazol
 - 2.1.15. Albendazol
 - 2.1.16. Magnesiumsulfat
 - 2.1.17. Bisacodyl
- 2.2. Phân tích bài tập tình huống

Bài 11: Hormon và thuốc kháng Hormon

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu:

- Nhận thức được các thuốc trong nhóm.
- Lựa chọn được thuốc trong tình huống cụ thể.

2. Nội dung:

2.1. Nhận thức các thuốc

2.1.1. Oxytocin

2.1.2. Prednisolon

2.1.3. Hydrocortison

2.1.4. Methylprednisolon

2.1.5. Gentrison.

2.1.6. Insulin

2.1.7. Levothyroxin

2.1.8. Propylthiouracil

2.1.9. Estradiol

2.1.10. Progesteron

2.1.11. Các thuốc tránh thai

2. Phân tích bài tập tình huống

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Kiến thức

1. Trình bày và giải thích được cơ chế tác dụng, đặc điểm tác dụng của các nhóm thuốc.
2. Trình bày được áp dụng điều trị của các thuốc đại diện trong từng nhóm.
3. Phân tích được các tác dụng không mong muốn và độc tính của thuốc để tư vấn cách phòng và hướng xử trí.

b. Kỹ năng

1. Vận dụng được kiến thức dược lý học để nhận định và phân tích đơn thuốc.
2. Nhận dạng được và hướng dẫn sử dụng đúng các thuốc theo dạng bào chế.
3. Phân tích được kết quả một số thí nghiệm dược lý và Trình bày được các ứng dụng trên lâm sàng.

c. Thái độ

1. Nhận thức được tầm quan trọng của thuốc trong điều trị từ đó có thái độ nghiêm túc, cẩn trọng trong quá trình hướng dẫn và tư vấn sử dụng thuốc an toàn hợp lý.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín

chỉ, Qui chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

- *Dược điển Việt Nam 3, Bộ Y tế, Nhà xuất bản Y học 2002*
- *Dược thư Quốc gia Việt Nam, Bộ Y tế, Nhà xuất bản Y học 2002*
- *Tự điển bách khoa dược học, NXB tự điển Bách khoa*
- *Giáo trình Hoá dược Tập 1 & 2, trường Đại học Dược Hà Nội, Nhà xuất bản Y học*
- *Dược lý, Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà xuất bản Y học*
- *Quy chế quản lý thuốc độc, Bộ Y tế, 1999*
- *Quy chế quản lý thuốc gây nghiện Bộ Y tế, 1999 và 2002*

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

17. Tên học phần: KIỂM NGHIỆM THUỐC

Mã học phần: MH23

Thời gian thực hiện môn học: 60 tiết; (Lý thuyết: 30 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 27 tiết; Kiểm tra :3 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí học phần: Học kỳ 5, sau khi học xong các môn hóa phân tích, hóa dược, dược lý
- Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về công tác kiểm tra chất lượng thuốc và mỹ phẩm.
- Trình bày được nguyên tắc kiểm nghiệm thuốc theo tiêu chuẩn Dược điển hoặc tiêu chuẩn cơ sở.

II. Mục tiêu học phần:

* Về kiến thức:

- Trình bày nguyên tắc chung và một số phương pháp kiểm nghiệm thuốc ghi trong dược điển Việt Nam

* Về kỹ năng:

- Kiểm nghiệm được một số nguyên liệu và dạng thuốc thông dụng.

* Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Rèn luyện tác phong chính xác, trung thực trong hoạt động nghề nghiệp

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

S T T	Tên chương	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	PHẦN LÝ THUYẾT				
1	Bài 1: Đại cương về công tác kiểm tra chất lượng thuốc, mỹ phẩm	2	2		
2	Bài 2: Tiêu chuẩn kiểm nghiệm	2	2		
3	Bài 3: Phương pháp xử lý số liệu, tính toán và trả lời kết quả kiểm nghiệm	2	2		
4	Bài 4: Dung dịch ion mẫu, dung dịch chuẩn, thuốc thử, chất chỉ thị màu thường dùng trong kiểm nghiệm	3	3		
5	Bài 5: Các phương pháp phân tích dụng cụ (quang phổ, điện hoá)	3	3		
6	Bài 6: Xác định giới hạn các tạp chất trong thuốc và dược liệu	3	3		
7	Bài 7: Phương pháp chung xác định các chỉ số vật lý	2	2		
8	Bài 8: Kiểm nghiệm thuốc bột, thuốc cốm	2	2		

9	Bài 9. Kiểm nghiệm thuốc nang, thuốc viên nén	2	2		
10	Bài 10. Kiểm nghiệm thuốc mềm dùng cho da và niêm mạc; các dạng thuốc đặt	3	3		
11	Bài 11. Kiểm nghiệm thuốc uống dạng lỏng; thuốc dùng ngoài dạng lỏng	2	2		
12	Bài 12: Kiểm nghiệm thuốc tiêm, thuốc tiêm truyền; các dạng thuốc dùng cho mắt, mũi, tai	2	2		
13	Bài 13: Kiểm nghiệm thuốc có nguồn gốc dược liệu	2	2		
	PHẦN THỰC HÀNH				
1	Bài 1. Kiểm nghiệm thuốc cốm calci	4		4	
2	Bài 2. Kiểm nghiệm thuốc tiêm calci clorid 10%	4		4	
3	Bài 3. Kiểm nghiệm thuốc mỡ acid boric 10%	3		3	
4	Bài 4. Kiểm nghiệm viên nén Paracetamol	4		4	
5	Bài 5. Kiểm nghiệm viên nang Amoxicilin	4		4	
6	Bài 6. Kiểm nghiệm thuốc bột Magnesi sulfat	4		4	
7	Bài 7. Xác định tạp chất trong Natri hydrocarbonat nguyên liệu	4		4	
	Kiểm tra	3			3
	Tổng	60	30	27	3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Đại cương về công tác kiểm tra chất lượng thuốc, mỹ phẩm

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các khái niệm về thuốc, chất lượng thuốc, thuốc đảm bảo chất lượng, thuốc kém chất lượng, thuốc giả
- Phân biệt được hệ thống đảm bảo chất lượng thuốc và vị trí của công tác kiểm nghiệm trong hệ thống này.

Nội dung

1. Chất lượng và kiểm tra chất lượng thuốc

1.1. Một số khái niệm

1.1.1. Thuốc

1.1.2. Chất lượng thuốc

1.1.3. Thuốc đạt tiêu chuẩn, thuốc không đạt tiêu chuẩn, thuốc giả, thuốc kém chất lượng

1.2. Đảm bảo chất lượng thuốc

1.2.1. Thực hành tốt sản xuất thuốc (GMP)

1.2.2. Thực hành tốt phòng kiểm nghiệm thuốc (GLP)

1.2.3. Thực hành tốt bảo quản thuốc (GSP)

1.2.4. Thực hành tốt phân phối thuốc (GDP)

1.2.5. Thực hành tốt nhà thuốc (GPP)

2. Hệ thống quản lý chất lượng thuốc
 - 2.1. Bộ Y tế
 - 2.1.1. Vị trí, chức năng
 - 2.1.2. Nhiệm vụ, quyền hạn
 - 2.2. Cục Quản lý Dược
 - 2.2.1. Vị trí, chức năng
 - 2.2.2. Nhiệm vụ, quyền hạn
 - 2.3. Sở Y tế
 - 2.2.1. Vị trí, chức năng
 - 2.2.2. Nhiệm vụ, quyền hạn
3. Hệ thống tổ chức của các cơ sở kiểm nghiệm thuốc
 - 3.1. Cơ sở kiểm nghiệm của Nhà nước về thuốc
 - 3.1.1. Cấp Trung ương
 - 3.1.2. Cấp địa phương
 - 3.2. Phòng kiểm nghiệm của các cơ sở kinh doanh thuốc
 - 3.3. Doanh nghiệp làm dịch vụ kiểm nghiệm thuốc

Bài 2: Tiêu chuẩn kiểm nghiệm

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu : Sau khi học xong, HSSV phải trình bày được :

- Khái niệm về tiêu chuẩn và một số quy định liên quan đến tiêu chuẩn
- Tiêu chuẩn của nguyên liệu ban đầu và nguyên liệu bao gói, tiêu chuẩn thành phẩm, bán thành phẩm và sản phẩm trung gian.
- Tiêu chuẩn chất lượng, các cấp tiêu chuẩn chất lượng

Nội dung:

1. Khái niệm tiêu chuẩn
2. Tiêu chuẩn đối với nguyên liệu ban đầu và nguyên liệu bao gói
3. Tiêu chuẩn đối với sản phẩm trung gian và bán thành phẩm
4. Tiêu chuẩn thành phẩm
5. Tiêu chuẩn kiểm nghiệm
 - 5.1. Tiêu chuẩn chất lượng
 - 5.2. Tiêu chuẩn cơ sở
 - 5.3. Nội dung chính của một tiêu chuẩn cơ sở

Bài 3: Phương pháp xử lý số liệu, tính toán và trả lời kết quả kiểm nghiệm

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được một số khái niệm và đại lượng thống kê
- Trình bày được các nhiệm vụ chủ yếu của công tác kiểm nghiệm, xử lý kết quả phân tích.

1. Sai số trong kiểm nghiệm
2. Các loại sai số
3. Phương pháp xử lý mẫu
4. Tính toán và trả lời kết quả kiểm nghiệm

Bài 4: Dung dịch ion mẫu, dung dịch chuẩn, thuốc thử, chất chỉ thị màu thường dùng trong kiểm nghiệm

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

- Chuẩn bị hóa chất , thuốc thử đúng mục đích
- Sử dụng và bảo quản chất đối chiếu, môi trường kiểm vi sinh theo đúng quy định
 - I. Dung dịch chuẩn
 1. Chất đối chiếu

2. Cách sử dụng chất đối chiếu
3. Các dung dịch chuẩn độ
- II. Dung dịch ion mẫu
- III. Hóa chất, thuốc thử và chỉ thị

Bài 5: Các phương pháp phân tích dung cụ

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các phương pháp định lượng bằng quang phổ, sắc ký, sắc ký lỏng hiệu năng cao
- Giải thích và vận dụng được các phương pháp đó.

Nội dung

- Phương pháp quang phổ hấp thụ tử ngoại - khả kiến
 1. Nguyên tắc
 2. Ứng dụng
 3. Ví dụ
- Phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao
 1. Nguyên tắc
 2. Ứng dụng
 3. Ví dụ

Bài 6: Xác định giới hạn tạp chất

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu của bài:

- Hiểu và trình bày được các phản ứng định tính trong kiểm nghiệm thuốc và dược liệu
- Biết cách xác định giới hạn các tạp chất trong thuốc và dược liệu

Nội dung :

- I. Phương pháp giới hạn tạp chất trong nước
 - II. Xác định tạp chất trong dược liệu
 - III. Xác định vụn nát trong dược liệu
- 6.1. Đại cương
 - 6.2. Giới hạn arsen
 - 6.3. Giới hạn kim loại nặng

Bài 7. Phương pháp chung xác định các chỉ số vật lý

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được cách sử dụng máy đo pH, phân cực kế
- Xác định được chỉ số xà phòng, độ trong của dung dịch, góc quay cực, tỷ trọng, nhiệt độ đông đặc, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi., độ pH.

Nội dung :

- Xác định khối lượng riêng và tỷ trọng
 1. Định nghĩa
 2. Phương pháp xác định tỷ trọng của chất lỏng
- Xác định chỉ số pH
- Xác định độ nhớt của các chất lỏng
- Xác định màu sắc của dung dịch
- Xác định giới hạn tiểu phân
- Xác định góc quay cực bằng phân cực kế

Bài 8. Kiểm nghiệm thuốc bột, thuốc cốm

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử để đánh giá chất lượng dạng bào chế: Thuốc bột và thuốc cốm

- Đánh giá được kết quả kiểm nghiệm đối với một mẫu kiểm nghiệm thành phần cụ thể của các dạng bào chế trên.

Nội dung :

1. Kiểm nghiệm thuốc bột
 - 1.1. Định nghĩa, phân loại
 - 1.2. Yêu cầu chất lượng
 - 1.3. Ghi nhãn, bảo quản
 - 1.4. Ví dụ
2. Kiểm nghiệm thuốc cốm
 - 2.1. Định nghĩa, phân loại
 - 2.2. Yêu cầu chất lượng
 - 2.3. Ghi nhãn, bảo quản
 - 2.4. Ví dụ

Bài 9. Kiểm nghiệm thuốc nang, thuốc viên nén

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử để đánh giá chất lượng các dạng bào chế: thuốc viên nén, viên nang
- Đánh giá được kết quả kiểm nghiệm đối với một mẫu kiểm nghiệm thành phần cụ thể của các dạng bào chế trên.

Nội dung :

1. Kiểm nghiệm thuốc nang
 - 1.1. Định nghĩa, phân loại
 - 1.2. Yêu cầu chất lượng
 - 1.3. Ghi nhãn, bảo quản
 - 1.4. Ví dụ
2. Kiểm nghiệm thuốc viên nén
 - 2.1. Định nghĩa, phân loại
 - 2.2. Yêu cầu chất lượng
 - 2.3. Ghi nhãn, bảo quản
 - 2.4. Ví dụ
3. Phép thử độ rã, độ hòa tan của viên nén, thuốc nang

Bài 10. Kiểm nghiệm thuốc mềm dùng cho da và niêm mạc; các dạng thuốc đặt

Thời gian: 3 giờ

1. Kiểm nghiệm thuốc mềm dùng cho da và niêm mạc
 - 1.1. Định nghĩa, phân loại
 - 1.2. Yêu cầu chất lượng
 - 1.3. Ghi nhãn, bảo quản
 - 1.4. Ví dụ
2. Kiểm nghiệm các dạng thuốc đặt
 - 2.1. Định nghĩa, phân loại
 - 2.2. Yêu cầu chất lượng
 - 2.3. Ghi nhãn, bảo quản
 - 2.4. Ví dụ
3. Phép thử độ rã của thuốc đạn, thuốc trứng

Bài 11. Kiểm nghiệm thuốc uống dạng lỏng; thuốc dùng ngoài dạng lỏng

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử để đánh giá chất lượng các dạng bào chế: thuốc tiêm, thuốc tra mắt, thuốc nhỏ mũi

- Đánh giá được kết quả kiểm nghiệm đối với một mẫu kiểm nghiệm thành phần cụ thể của các dạng bào chế trên.

1. Kiểm nghiệm thuốc uống dạng lỏng

1.1. Định nghĩa, phân loại

1.2. Yêu cầu chất lượng

1.3. Ghi nhãn, bảo quản

1.4. Ví dụ

2. Kiểm nghiệm thuốc dùng ngoài dạng lỏng

2.1. Định nghĩa, phân loại

2.2. Yêu cầu chất lượng

2.3. Ghi nhãn, bảo quản

2.4. Ví dụ

Bài 12: Kiểm nghiệm thuốc tiêm, thuốc tiêm truyền; các dạng thuốc dùng cho mắt, mũi, tai
Thời gian: 2 giờ

1. Kiểm nghiệm thuốc tiêm, thuốc tiêm truyền

1.1. Định nghĩa, phân loại

1.2. Yêu cầu chất lượng

1.3. Ghi nhãn, bảo quản

1.4. Ví dụ

2. Kiểm nghiệm các dạng thuốc dùng cho mắt, mũi, tai

2.1. Định nghĩa, phân loại

2.2. Yêu cầu chất lượng

2.3. Ghi nhãn, bảo quản

2.4. Ví dụ

Bài 13: Kiểm nghiệm thuốc có nguồn gốc dược liệu **Thời gian: 2 giờ**

Mục tiêu:

- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử để đánh giá chất lượng cao thuốc, cồn thuốc, rượu thuốc, chè thuốc, thuốc thang.

- Đánh giá được kết quả kiểm nghiệm đối với một mẫu kiểm nghiệm thành phẩm cụ thể của các dạng bào chế trên

Nội dung:

1. Kiểm nghiệm cao thuốc

1.1. Định nghĩa, phân loại

1.2. Yêu cầu chất lượng

1.3. Ghi nhãn, bảo quản

1.4. Ví dụ

2. Kiểm nghiệm cồn thuốc

2.1. Định nghĩa, phân loại

2.2. Yêu cầu chất lượng

2.3. Ghi nhãn, bảo quản

2.4. Ví dụ

3. Kiểm nghiệm rượu thuốc

3.1. Định nghĩa, phân loại

3.2. Yêu cầu chất lượng

3.3. Ghi nhãn, bảo quản

- 3.4. Ví dụ
4. Kiểm nghiệm thuốc hoàn
 - 4.1. Định nghĩa, phân loại
 - 4.2. Yêu cầu chất lượng
 - 4.3. Ghi nhãn, bảo quản
 - 4.4. Ví dụ
5. Kiểm nghiệm chè thuốc
 - 5.1. Định nghĩa, phân loại
 - 5.2. Yêu cầu chất lượng
 - 5.3. Ghi nhãn, bảo quản
 - 5.4. Ví dụ
6. Kiểm nghiệm thuốc thang
 - 6.1. Định nghĩa, phân loại
 - 6.2. Yêu cầu chất lượng
 - 6.3. Ghi nhãn, bảo quản
- 6.4. Ví dụ

PHẦN THỰC HÀNH

Bài 1. Kiểm nghiệm thuốc cốt calci

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được hóa chất, dụng cụ để kiểm nghiệm cốt calci đúng qui trình kỹ thuật.
- Kiểm tra được một số yêu cầu kiểm nghiệm của cốt calci.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Chuẩn bị
- 2.2. Tiến hành
 - 2.2.1. Chỉ tiêu cảm quan
 - 2.2.2. Độ đồng đều khối lượng
 - 2.2.3. Kích thước hạt
 - 2.2.4. Tính hòa tan hoặc phân tán

Bài 2: Kiểm nghiệm thuốc tiêm calci clorid 10%

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được hóa chất, dụng cụ để kiểm nghiệm calci clorid 10% đúng qui trình kỹ thuật.

- Kiểm tra được một số yêu cầu kiểm nghiệm của calci clorid 10%

2. Nội dung bài:

- 2.1. Chuẩn bị dụng cụ, hóa chất, thuốc thử
- 2.2. Tiến hành
 - 2.2.1. Độ trong, màu sắc
 - 2.2.2. Định tính
 - 2.2.3. Đo pH
 - 2.2.4. Đo thể tích
- 2.5. Định lượng

Bài 3: Kiểm nghiệm thuốc mỡ acid boric 10%

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được hóa chất, dụng cụ để kiểm nghiệm thuốc mỡ acid boric đúng qui trình kỹ thuật.

- Kiểm tra được một số yêu cầu trong kiểm nghiệm thuốc mỡ acid boric.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Chuẩn bị dụng cụ, hóa chất, thuốc thử
- 2.2. Tiến hành
 - 2.2.1. Cảm quan
 - 2.2.2. Độ đồng đều khối lượng
 - 2.2.3. Độ đồng nhất
 - 2.2.4. Định tính
 - 2.2.5. Định lượng

Bài 4. Kiểm nghiệm viên nén Paracetamol

Thời gian: 4 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được hóa chất, dụng cụ để kiểm nghiệm viên nén Paracetamol đúng qui trình kỹ thuật.

- Kiểm tra được một số yêu cầu trong kiểm nghiệm thuốc viên nén Paracetamol.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Chỉ tiêu cảm quan
- 2.2. Độ đồng đều khối lượng
 - 2.2.1. Chuẩn bị
 - 2.2.2. Tiến hành
- 2.3. Độ rã
 - 2.3.1. Chuẩn bị
 - 2.3.2. Tiến hành
- 2.4. Định lượng
 - 2.4.1. Chuẩn bị
 - 2.4.2. Tiến hành

Bài 5. Kiểm nghiệm viên nang Amoxicilin

Thời gian: 4 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được hóa chất, dụng cụ để kiểm nghiệm thuốc viên nang Amoxicilin đúng qui trình kỹ thuật.

- Kiểm tra được một số yêu cầu trong kiểm nghiệm thuốc viên nang Amoxicilin.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Chỉ tiêu cảm quan
- 2.2. Độ đồng đều khối lượng
 - 2.2.1. Chuẩn bị
 - 2.2.2. Tiến hành
- 2.3. Độ rã
 - 2.3.1. Chuẩn bị
 - 2.3.2. Tiến hành
- 2.4. Định lượng
 - 2.4.1. Chuẩn bị
 - 2.4.2. Tiến hành

Bài 6. Kiểm nghiệm thuốc bột Magnesi sulfat

Thời gian: 4 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được hóa chất, dụng cụ để kiểm nghiệm $MgSO_4$ đúng qui trình kỹ thuật.

- Kiểm tra được một số yêu cầu kiểm nghiệm của $MgSO_4$

2. Nội dung bài:

- 2.1. Chuẩn bị
- 2.2. Tiến hành
 - 2.2.1. Chỉ tiêu cảm quan
 - 2.2.2. Độ đồng đều khối lượng

2.2.3. Định tính

2.2.4. Định lượng

Bài 7. Xác định tạp chất trong Natri hydrocarbonat Thời gian: 4 giờ nguyên liệu

1. Mục tiêu của bài:

- Chuẩn bị được hóa chất dụng cụ để kiểm nghiệm được thuốc bột trên đúng qui trình kỹ thuật..

- Kiểm tra được một số yêu cầu kiểm nghiệm Natri hydrocarbonat nguyên liệu

2. Nội dung bài:

2.1. Thử giới hạn asen

2.1.1. Chuẩn bị

2.1.2. Tiến hành

2.2. Thử giới hạn clorid

2.2.1. Chuẩn bị

2.2.2. Tiến hành

2.3. Thử giới hạn sulfat

2.3.1. Chuẩn bị

2.3.2. Tiến hành

2.4. Thử giới hạn kim loại nặng

2.4.1. Chuẩn bị

2.4.2. Tiến hành

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Về kiến thức:

- Trình bày nguyên tắc chung và một số phương pháp kiểm nghiệm thuốc ghi trong dược điển Việt Nam

b. Về kỹ năng:

- Kiểm nghiệm được một số nguyên liệu và dạng thuốc thông dụng.

c. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Rèn luyện tác phong chính xác, trung thực trong hoạt động nghề nghiệp

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

- Kỹ thuật kiểm nghiệm thuốc, NXBYH, 1972.
- Giáo trình môn học Kỹ thuật kiểm nghiệm thuốc, Viện kiểm nghiệm và Trường Trung học Dược - Bộ Y tế.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

18. Tên học phần: QUẢN LÝ TỒN TRỮ THUỐC

Mã học phần: MĐ 24

Thời gian thực hiện học phần: 45 tiết; (Lý thuyết: 15 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 27 tiết; Kiểm tra: 3 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí học phần: Học kỳ 4
- Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về quản lý tồn trữ thuốc và trang thiết bị, nội dung về GSP.

II. Mục tiêu học phần:

* Kiến thức:

- Trình bày được các kiến thức chung về tồn trữ thuốc, các nguyên tắc quản lý trong kho Dược và nguyên tắc bảo quản tốt thuốc.
- Trình bày được nguyên tắc và kỹ thuật bảo quản từng dạng thuốc, hoá chất và dược liệu.

* Kỹ năng:

- Vận dụng được những kiến thức để xây dựng kho thuốc đạt tiêu chuẩn GSP;
- Biết sắp xếp và bảo quản các loại thuốc và dụng cụ y tế.

* Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Phát huy óc tư duy, phán đoán, khả năng quan sát, tính tích cực, sáng tạo, chủ động và chính xác;
- Rèn luyện tác phong làm việc thận trọng, tỷ mỉ, an toàn, tiết kiệm.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

St t	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	Phần lý thuyết				
1	Bài 1. Đại cương về tồn trữ và quản lý kho dược	4	3	1	
2	Bài 2. Quy định “Thực hành tốt bảo quản – GSP”	14	4	10	
3	Bài 3. Bảo quản thuốc	12	4	8	
4	Bài 4. Bảo quản dụng cụ y tế	12	4	8	
	Thực tập tại kho thuốc bệnh viện	0		0	
	Kiểm tra	3			3
	Tổng cộng	45	15	27	3

Phần lý thuyết

Bài 1. Đại cương về tồn trữ và quản lý kho dược

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được chức năng, của kho dược, cách phân loại kho dược: những yêu cầu về diện tích, thiết kế kho dược
- Thực hiện được nghiệp vụ sắp xếp hàng hóa trong kho Dược. Hiểu và phân tích được hai nguyên tắc **First in - First out (FIFO)**

- Quan sát, nhận dạng và phân tích được vai trò các trang thiết bị vận chuyển trong kho dược. Phân tích được vai trò của các trang thiết bị phục vụ cho công tác bảo quản hàng hóa, phòng chống cháy, nổ trong kho dược.

2. Nội dung bài:

2.1. Chức năng, nhiệm vụ và phân loại kho dược

2.1.1. Chức năng kho dược

2.1.2. Nhiệm vụ

2.1.3. Phân loại kho dược

2.2. Địa điểm và thiết kế của 1 kho dược

2.2.1. Địa điểm kho dược

2.2.2. Yêu cầu thiết kế của một kho dược

2.3. Diện tích và cách bố trí kho dược

2.2.3. Diện tích kho

2.3.4. Cách bố trí kho dược

2.4. Các trang thiết bị trong kho dược.

2.4.1. Trang thiết bị văn phòng

2.4.2. Trang thiết bị dùng để vận chuyển và chất xếp hàng hóa

2.4.3. Các trang thiết bị phục vụ cho công tác bảo quản hàng hóa

2.4.4. Các phương tiện phòng chống cháy

2.4.5. Các phương tiện để làm vệ sinh kho tàng và bảo hộ lao động

2.5. Công tác quản lý trong kho dược.

2.5.1. Nghiệp vụ, sắp xếp và bảo quản hàng hóa trong kho dược

2.5.2. Tổ chức và an toàn lao động ở kho hàng hóa

2.5.3. Công tác quản lý nghiệp vụ trong kho dược

Bài 2. Qui định “Thực hành tốt bảo quản – GSP”

Thời gian: 14 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày dẫn dắt được những khái niệm cơ bản liên quan đến thực hành tốt bảo quản thuốc.

- Phân tích được những quy định và những nguyên tắc chung trong công tác bảo quản thuốc

- Trình bày dẫn dắt được các nội dung cơ bản về thực hành tốt bảo quản thuốc.

- Hướng dẫn thực hiện được các điều kiện về thực hành tốt bảo quản thuốc

2. Nội dung bài:

2.1. Giải thích thuật ngữ

2.2. Qui định về nhân sự

2.3. Nhà xưởng và hệ thống phụ trợ

2.3.1. Địa điểm

2.3.2. Thiết kế

2.3.3. Trang thiết bị

2.4. Các yêu cầu về bảo quản

2.4.1. Các điều kiện bảo quản trong kho

2.4.2. Kho bảo quản thuốc, nguyên liệu có yêu cầu bảo quản đặc biệt

2.4.3. Các quy trình bảo quản

2.5. Hàng trả về

2.6. Xuất hàng và vận chuyển

Bài 3. Bảo quản thuốc

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng thuốc

- Trình bày dẫn dắt được đặc điểm chung của các chế phẩm thuốc, hoá chất và dược liệu liên quan đến công tác bảo quản.

- Tổng hợp được các kỹ thuật chung trong bảo quản các chế phẩm thuốc, hoá dược và dược liệu.

2. Nội dung bài:

2.1. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng thuốc.

2.2. Bảo quản các dạng chế phẩm.

2.3. Bảo quản hoá chất.

2.3.1. Phân loại và đặc điểm của hoá chất

2.3.2. Các biện pháp bảo quản hoá chất trong kho

2.4. Bảo quản dược liệu.

2.4.1. Đặc điểm

2.4.2. Các biện pháp bảo quản dược liệu

2.5. Xử lý thuốc kém phẩm chất và ứ đọng.

Bài 4. Bảo quản dụng cụ y tế

Thời gian: 12 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Phân tích được các nguyên nhân chính gây ra sự ăn mòn kim loại. Giải thích được các biện pháp chung để chống ăn mòn kim loại .

- Trình bày dẫn dắt được các kỹ thuật bảo quản dụng cụ kim loại trong kho và khi sử dụng.

- Trình bày dẫn dắt, phân tích được các đặc điểm chung, nguyên nhân cơ bản gây hư hỏng và các kỹ thuật chung để bảo quản dụng cụ thủy tinh, chất dẻo, cao su

- Trình bày dẫn dắt, phân tích được các đặc điểm chung, những nguyên nhân cơ bản gây hư hỏng và các kỹ thuật chung để bảo quản dụng cụ bông, băng, gạc và chỉ khâu phẫu thuật.

2. Nội dung bài:

2.1. Dụng cụ phẫu thuật.

2.2. Dụng cụ thủy tinh.

2.3. Dụng cụ chất dẻo

2.3.1. Một số đặc điểm chung của chất dẻo

2.3.2. Một số nguyên nhân thường làm hư hỏng chất dẻo:

2.3.3. Nguyên tắc bảo quản và sử dụng dụng cụ làm bằng chất dẻo:

2.4. Dụng cụ cao su

2.4.1. Đặc điểm chung của các dụng cụ làm bằng cao su

2.4.2. Nguyên nhân gây hư hỏng các dụng cụ bằng cao su

2.4.3. Bảo quản dụng cụ bằng cao su

2.4.4. Sửa chữa một số dụng cụ làm bằng cao su

2.5. Bông – băng – gạc – chỉ phẫu thuật

2.5.1. Đặc điểm bông, băng, gạc

2.5.2. Bảo quản bông, băng, gạc

2.5.3. Bảo quản chỉ phẫu thuật

Bài 5. Thực tập tại kho bệnh viện

Thời gian: 0 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được yêu cầu bảo quản với từng dạng thuốc và dụng cụ y tế.

- Tính toán, xác định được thời điểm thông gió, lượng chất hút ẩm cần dùng

- Thái độ tự tin, cẩn thận, chính xác trong hoạt động nghề nghiệp

2. Nội dung bài:

2.1. Yêu cầu bảo quản của các dạng thuốc tại kho thuốc.

- 2.2. Yêu cầu bảo quản của dụng cụ y tế tại kho.
- 2.3. Xác định thời điểm thông gió.
- 2.4. Xác định lượng chất hút ẩm.

IV. Điều kiện thực hiện mô-đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Phòng thực hành chuyên sâu về mô-đun

2. Trang thiết bị máy móc:

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Giáo trình, hệ thống bài tập, tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

*** Kiến thức:**

- Trình bày được các kiến thức chung về tồn trữ thuốc, các nguyên tắc quản lý trong kho Dược và nguyên tắc bảo quản tốt thuốc.
- Trình bày được nguyên tắc và kỹ thuật bảo quản từng dạng thuốc, hoá chất và dược liệu.

*** Kỹ năng:**

- Vận dụng được những kiến thức để xây dựng kho thuốc đạt tiêu chuẩn GSP;
- Biết sắp xếp và bảo quản các loại thuốc và dụng cụ y tế.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

- Phát huy óc tư duy, phán đoán, khả năng quan sát, tính tích cực, sáng tạo, chủ động và chính xác;
- Rèn luyện tác phong làm việc thận trọng, tỉ mỉ, an toàn, tiết kiệm

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô-đun:

1. Phạm vi áp dụng mô-đun:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô-đun:

Phương pháp giảng dạy mô-đun này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về mô-đun.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

+ Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.

+ Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của mô-đun

4. Tài liệu tham khảo:

- *Kỹ thuật bảo quản dược phẩm, hoá chất, NXBYH-TDĐT.*

- *Giáo trình môn học Bảo quản thuốc và dụng cụ y tế của Trường Trung học Dược - Bộ Y tế.*

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

19. Tên học phần: HÓA SINH

Mã học phần: MH 25

Thời gian thực hiện học phần: 45 tiết; (Lý thuyết: 42 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 0 tiết; Kiểm tra: 3 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Bố trí học kỳ 4, sau khi học xong các HP: Hóa hữu cơ, Sinh học Di truyền, Giải phẫu – Sinh lý

- Cung cấp những kiến thức cơ bản về hoá sinh học bao gồm: các loại sinh chất chủ yếu của cơ thể sống và chuyển hoá của chúng ở tế bào, xúc tác sinh học, năng lượng sinh học và chuyển hoá năng lượng. Quan sát, thực hiện và hiểu được ý nghĩa của một số xét nghiệm cơ bản về hoá sinh lâm sàng.

II. Mục tiêu học phần:

*** Kiến thức**

- Trình bày được quá trình chuyển hóa các chất trong cơ thể sống trong dự phòng một số bệnh liên quan đến hội chứng chuyển hóa.

- Phân tích được sự thay đổi enzym trong một số bệnh thường gặp.

- Phân tích được sự thay đổi, cơ chế của sự thay đổi một số chỉ số hóa sinh đặc hiệu trong một số bệnh thường gặp.

- Giải thích được một số cơ chế xuất hiện các chất bất thường trong nước tiểu.

*** Kỹ năng**

- Sử dụng đúng một số dụng cụ cơ bản trong phòng xét nghiệm hóa sinh.

- Thực hiện đúng một số xét nghiệm cơ bản thường dùng trong phòng xét nghiệm hóa sinh.

- Lựa chọn đúng một số xét nghiệm hóa sinh đặc hiệu trong một số bệnh thường gặp.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

- Vận dụng những kiến thức của môn học vào việc nghiên cứu học tập các môn điều dưỡng lâm sàng và nghiên cứu khoa học.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số T T	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1: Hóa học protein	4	4		
2	Bài 2: Enzym	2	2		
3	Bài 3: Năng lượng sinh học	3	3		
4	Bài 4: Chuyển hóa protein	3	3		
5	Bài 5: Hóa học glucid	3	3		
6	Bài 6: Chuyển hóa glucid	3	3		
7	Bài 7: Hóa học lipid	3	3		
8	Bài 8. Chuyển hóa lipid	3	3		
	Bài 9: Hóa sinh gan	3	3		
	Bài 10: Hóa sinh thận và nước tiểu	3	3		
	Bài 11: Hóa sinh máu	3	3		
	Bài 12: Chuyển hóa muối nước	3	3		
9	Bài 13: Cấu tạo chất	3	3		
10	Bài 14: Chuyển hóa chất	3	3		
11	Kiểm tra 1 tiết	3			3
	Tổng	45	42		3

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Hóa học protein

Thời gian: 4 giờ

Mục tiêu:

1. Về kiến thức:

- Trình bày cấu trúc, phân loại của protein.
- Nhận biết được vai trò của protein trong cơ thể.

2. Về kỹ năng:

- Nhận biết được vai trò của protein trong cơ thể.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

Nội dung:

1. Acid amin:

- 1.1. Cấu tạo của acid amin.
- 1.2. Phân loại acid amin.
- 1.3. Tính chất của acid amin:
- 1.4. Tính chất lưỡng tính của acid amin:

2. Peptid:

- 2.1. Cấu tạo và tính chất của peptid.
- 2.2. Một số peptid quan trọng:

3. Protein:

- 3.1. Cấu tạo của protein
- 3.2. Tính chất của protein:

4. Protein tạp

4.1. Hemoglobin

4.2. Acid nucleic

Bài 2: Enzym

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được sự thay đổi enzym trong một số bệnh thường gặp.
- Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng enzym

Nội dung:

1. Đại cương
2. Bản chất hóa học và đặc điểm sinh học
3. Cách gọi tên và phân loại
 - 3.1. Cách gọi tên enzym
 - 3.2. Phân loại enzym
4. Cấu trúc phân tử enzym
 - 4.1. Thành phần cấu tạo
 - 4.2. Trung tâm hoạt động
 - 4.3. Các dạng cấu trúc của phân tử enzym
 - 4.4. Các dạng phân tử của enzym
 - 4.5. Các tiền chất của enzym
 - 4.6. Phức hợp đa enzym
5. Cấu tạo và tác dụng của một số coenzym quan trọng
 - 5.1. Coenzym oxy hóa khử
 - 5.2. Coenzym vận chuyển nhóm
6. Cơ chế xúc tác của enzym
 - 6.1. Cơ chế xúc tác chung
 - 6.2. Động học enzym
7. Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng enzym
 - 7.1. Nồng độ cơ chất
 - 7.2. Nồng độ enzym
 - 7.3. Ảnh hưởng của nhiệt độ
 - 7.4. Ảnh hưởng của pH
 - 7.5. Ảnh hưởng của chất hoạt hóa và chất ức chế

Bài 3: Năng lượng sinh học

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được sự thay đổi, cơ chế của sự thay đổi một số chỉ số hóa sinh đặc hiệu trong một số bệnh thường gặp.

2. Về kỹ năng:

- Phân tích chu trình acid citric

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc

1. Đại cương
2. Bản chất của sự hô hấp tế bào
 - 2.1. Quá trình tạo CO₂ và nước
 - 2.2. Chuỗi vận chuyển điện tử
 - 2.3. Cơ chế tạo ATP trong ty thể
 - 2.4. Các chất ức chế chuỗi hô hấp tế bào
 - 2.5. Sự tạo ATP ở mức độ cơ chất

3. Sự phosphoryl oxy hóa
 - 3.1. Sự phosphoryl hóa
 - 3.2. Sự khử phosphoryl
 - 3.3. Các loại liên kết phosphat
4. Chu trình acid citric

Bài 4: Chuyển hóa protein

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày quá trình tiêu hóa hấp thu và chuyển hóa protein trong cơ thể.

Nội dung:

1. Tiêu hóa protein
 - 1.1. Endopeptidase
 - 1.2. Exopeptidase
2. Thoái hóa acid amin
 - 2.1. Các con đường thoái hóa chung của acid amin
 - 2.2. Số phận NH_3
3. Số phận của các khung carbon
4. Tổng hợp acid amin
 - Tổng hợp một số chất có hoạt tính sinh học từ acid amin
5. Chuyển hóa hemoglobin
 - 5.1. Tổng hợp hemoglobin
 - 5.2. Thoái hóa hemoglobin
6. Chuyển hóa acid nucleic
7. Sinh tổng hợp protein

Bài 5: Hóa học glucid

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được định nghĩa, danh pháp monosaccharide

2. Về kỹ năng:

- Viết được công thức một số monosaccharid thường gặp ở dạng cấu tạo vòng

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc

1. Đại cương
 - 1.1. Vai trò của glucid
 - 1.2. Phân loại glucid
2. Monosaccharid
 - 2.1. Định nghĩa
 - 2.2. Cách gọi tên
 - 2.3. Các dạng đồng phân
 - 2.4. Một số monosaccharid quan trọng
 - 2.5. Cấu tạo của monosaccharid
 - 2.6. Tính chất của monosaccharid
3. Oligosaccharid
 - 3.1. Saccarose

3.2. Lactose

3.3. Maltose

4. Polysaccharid

4.1. Polysaccharid thuần

4.2. Polysaccharid tạp

Bài 6: Chuyển hóa glucid

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được quá trình chuyển hóa của glucid trong cơ thể và sự rối loạn chuyển hóa glucid

2. Về kỹ năng:

- Phân tích được quá trình chuyển hóa của glucid trong cơ thể và sự rối loạn chuyển hóa glucid

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

Nội dung:

1. Đại cương

2. Tiêu hóa và hấp thu glucid

3. Thoái hóa glucid

3.1. Thoái hóa glycogen

3.2. Thoái hóa glucose

4. Tổng hợp glucid

4.1. Tổng hợp glycogen

4.4. Tổng hợp glucose

5. Rối loạn chuyển hóa glucid

5.1. Đái tháo đường

5.2. Các bệnh ứ glycogen bẩm sinh

5.3. Bệnh galactose máu bẩm sinh

5.4. Hạ đường huyết

5.5. Bệnh thiếu vitamin B₁

Bài 7: Hóa học lipid

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được Định nghĩa, cấu tạo được lipid

2. Về kỹ năng:

- Thực hiện được các phương pháp phân loại được lipid

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

Nội dung:

Đại cương

1. Thành phần cấu tạo của lipid

1.1. Acid béo

1.2. Alcol

2. Phân loại lipid

2.1. Lipid thuần

2.2. Lipid tạp

Bài 8. Chuyển hóa lipid

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được quá trình chuyển hóa lipid, vai trò của lipid trong cơ thể

2. Về kỹ năng:

- Phân tích được mối liên hệ giữa chuyển hóa lipid

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc

Nội dung:

1. Tiêu hóa và hấp thu
 - 1.1. Tiêu hóa
 - 1.2. Hấp thu
2. Thoái hóa lipid
 - 2.1. Thoái hóa glycerol
 - 2.2. Thoái hóa acid béo bão hòa có số carbon chẵn
- 2.3. Các con đường thoái hóa tiếp tục của acetyl CoA
3. Tổng hợp lipid
 - 3.1. Tổng hợp acid béo ở bào tương
 - 3.2. Tổng hợp acid béo ở ty thể
 - 3.3. Tổng hợp glycerid
 - 3.4. Tổng hợp glycerophospholipid
 - 3.5. Tổng hợp cholesterol
4. Các dạng lipoprotein vận chuyển

Bài 9: Hóa sinh gan

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

1. Về kiến thức:

Trình bày thành phần hóa học của gan, các chức năng hóa sinh của gan.

2. Về kỹ năng:

- Đánh giá Một số xét nghiệm thường về bệnh gan mật

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc

Nội dung:

Đại cương

1. Thành phần hóa học của gan
2. Các chức phận hóa sinh của gan
 - 2.1. Chức phận tạo mật
 - 2.2. Chức phận chuyển hóa
 - 2.3. Chức phận khử độc
3. Một số xét nghiệm thường về bệnh gan mật
 - 3.1. Các xét nghiệm đánh giá tổn thương hủy hoại tế bào gan
 - 3.2. Các xét nghiệm đánh giá tình trạng ứ mật
 - 3.3. Các xét nghiệm thăm dò chức năng gan

Bài 10: Hóa sinh thận và nước tiểu

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

1. Về kiến thức:

- Trình bày chức năng của Thận, thành phần hóa học trong nước tiểu

2. Về kỹ năng:

- Phân tích được một số xét nghiệm thường về bệnh gan mật

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc

Nội dung:

1. Thận

1.1. Chức phận bài tiết của thận

1.2. Chức phận chuyển hóa

1.3. Vai trò của thận trong điều hòa thăng bằng acid base

1.4. Chức phận nội tiết

2. Nước tiểu

2.1. Tính chất chung của nước tiểu

2.2. Thành phần hóa học của nước tiểu

2.3. Các chất bất thường trong nước tiểu

3. Thăm dò chức năng thận

3.1. Protein niệu

3.2. Ure

3.3. Creatinin

3.4. Độ thanh lọc

Bài 11. Hóa sinh máu

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được những tính chất lý hoá của máu, vai trò của máu, chỉ số pH và hệ đệm của máu

2. Về kỹ năng:

- Thực hiện phân tích được công thức máu.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc

Nội dung:

1. Những chức năng của máu

2. Tính chất lý hóa của máu

2.1. Độ nhớt của máu

2.2. Tỷ trọng

2.3. Áp suất thẩm thấu

2.4. Chỉ số khúc xạ

2.5. pH và hệ đệm của máu

3. Thành phần hóa học của máu

3.1. Các chất vô cơ

3.2. Các chất hữu cơ

Bài 12: Cấu tạo chất

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu: Trình bày được những tính chất lý hoá của các chất trong máu, vai trò của máu, chỉ số pH và hệ đệm của các chất

Nội dung:

- Phản ứng biure xác định liên kết peptid

- Tủa protein bằng nhiệt độ

- Ảnh hưởng của nhiệt độ đến hoạt động của enzym amylase

- Hoạt động của enzym lipase

Bài 13 : Chuyển hóa chất

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu: Tính kết quả dựa vào biểu đồ mẫu, hệ số protein, hoặc ống mẫu

- Giới thiệu phương pháp đo quang và vẽ biểu đồ mẫu của protein
- Định lượng protein toàn phần huyết tương
- Định lượng albumin huyết tương
- Xác định acid lactic trong cơ
- Xác định creatin trong cơ

- Phản ứng rivalta

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Kiến thức

- Trình bày được quá trình chuyển hóa các chất trong cơ thể sống trong dự phòng một số bệnh liên quan đến hội chứng chuyển hóa.
- Phân tích được sự thay đổi enzym trong một số bệnh thường gặp.
- Phân tích được sự thay đổi, cơ chế của sự thay đổi một số chỉ số hóa sinh đặc hiệu trong một số bệnh thường gặp.
- Giải thích được một số cơ chế xuất hiện các chất bất thường trong nước tiểu.

b .Kỹ năng

- Sử dụng đúng một số dụng cụ cơ bản trong phòng xét nghiệm hóa sinh.
- Thực hiện đúng một số xét nghiệm cơ bản thường dùng trong phòng xét nghiệm hóa sinh.
- Lựa chọn đúng một số xét nghiệm hóa sinh đặc hiệu trong một số bệnh thường gặp.

c. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng những kiến thức của môn học vào việc nghiên cứu học tập các môn điều dưỡng lâm sàng và nghiên cứu khoa học.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô- đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

- Đại học Y Dược TP. HCM (2006), *Hóa sinh Y học*
- Đại học Y Hà Nội (2004), *Hóa sinh*
- Đại học dược Hà Nội (2008), *Hóa sinh học*

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

20. Tên học phần: DƯỢC LÂM SÀNG

Mã học phần: MH 26

Thời gian thực hiện học phần: 60 tiết; (Lý thuyết: 30 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 26 tiết; Kiểm tra.4 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Bố trí học kỳ 5, sau khi học các môn khoa học cơ bản, y dược học cơ sở, triệu chứng học nội khoa trước khi tham dự học phần Dược lâm sàng.
- Cung cấp cho sinh viên những kiến thức, kỹ năng cơ bản và cách tự học môn Dược lâm sàng. Chương trình lý thuyết bao gồm nội dung và cách tiếp cận với mục tiêu sử dụng thuốc hợp lý, các thông số dược động học cơ bản, tương tác thuốc, hiệu chỉnh liều ở bệnh nhân suy giảm chức năng gan thận, các phản ứng bất lợi của thuốc và cung cấp các thông tin về thuốc và cách sử dụng thuốc trên các đối tượng đặc biệt, nguyên tắc sử dụng các nhóm thuốc thông thường là: kháng sinh, thuốc giảm đau, thuốc chống viêm steroid, nhóm vitamin và chất khoáng.

II. Mục tiêu học phần:

* Kiến thức

- Trình bày được những kiến thức cơ bản liên quan đến sử dụng thuốc và phòng ngừa phản ứng có hại do thuốc (ADR) gây ra.

- Vận dụng được những nguyên tắc cơ bản trong sử dụng thuốc an toàn – hợp lý của các nhóm thuốc thông dụng.
- Phân tích được đơn thuốc của một số bệnh thông thường, các nhóm thuốc được sử dụng trong đơn, mục đích sử dụng của từng thuốc trong đơn.
- Đánh giá được việc kê đơn hợp lý, an toàn và hiệu quả theo từng bệnh trên cơ sở những khác biệt về sinh lý và bệnh lý của các đối tượng khác nhau.

*** Kỹ năng**

- Hướng dẫn được cho thầy thuốc, bệnh nhân sử dụng thuốc an toàn hợp lý, hiệu quả.
- Tư vấn được cách khắc phục các tác dụng không mong muốn trong điều trị một số bệnh thường gặp.

*** Thái độ**

- Nhận thức được vai trò nhiệm vụ của người dược sỹ đại học trong công tác chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cộng đồng.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

S T T	Tên chương	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	PHẦN LÝ THUYẾT				
1	Bài 1: Giới thiệu môn học	2	2		
2	Bài 2: Vai trò của Dược sỹ lâm sàng đối với sử dụng thuốc An toàn - hợp lý	3	3		
3	Bài 3: Các thông số dược động học cơ bản	3	3		
4	Bài 4: Tương tác thuốc	3	3		
5	Bài 5: Sự biến đổi các thông số dược động học liên quan đến thay đổi chức năng gan thận	3	3		
6	Bài 6: Một số XN sử dụng trong lâm sàng	2	2		
7	Bài 7: Phản ứng bất lợi của thuốc	2	2		
8	Bài 8: Thông tin thuốc	2	2		
9	Bài 9: Sử dụng thuốc trong nhi khoa	2	2		
10	Bài 10: Sử dụng thuốc cho người cao tuổi	2	2		
11	Bài 11: Sử dụng thuốc cho phụ nữ có thai	2	2		
12	Bài 12. Sử dụng thuốc ở phụ nữ thời kỳ	2	2		
13	Bài 13: Nguyên tắc sử dụng thuốc kháng sinh	2	2		
	PHẦN THỰC HÀNH				
	Bài 1. Tra cứu thông tin của các thuốc sử dụng trong điều trị một số nhóm bệnh.	6		6	
	Bài 2. Hướng dẫn sử dụng thuốc trong điều trị một số nhóm bệnh.	5		5	

	Bài 3. Thực hành hướng dẫn sử dụng thuốc tại nhà thuốc thực hành.	15		15	
14	Kiểm tra	4			4
	Tổng	60	30	26	4

2. Nội dung chi tiết:

I. Phần lý thuyết

Bài 1: Giới thiệu môn học

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày khái niệm; sự hình thành và phát triển của môn dược lâm sàng.
- Phân tích được mục tiêu của môn dược lâm sàng

Nội dung:

1. Khái niệm về dược lâm sàng
2. Sự hình thành và phát triển của môn DLS
3. Mục tiêu của môn dược lâm sàng

Bài 2: Vai trò của Dược sĩ lâm sàng đối với sử dụng thuốc An toàn - hợp lý

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu: Trình bày tiêu chuẩn để lựa chọn thuốc an toàn, hợp lý

- Liệt kê và phân tích được những nội dung và kỹ năng của hướng dẫn điều trị

Nội dung:

1. Đại cương
2. Tiêu chuẩn để lựa chọn thuốc an toàn, hợp lý
3. Các bước thực hiện để lựa chọn thuốc hợp lý.
4. Kế hoạch hướng dẫn điều trị
5. Các kỹ năng cần thiết khi hướng dẫn điều trị.
6. Các chỉ tiêu quy định để đạt được mục tiêu sử dụng thuốc hợp lý

Bài 3: Các thông số dược động học cơ bản

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các thông số Dược động học dược lâm sàng cơ bản
- Phân tích Ý nghĩa của các thông số dược động học

Nội dung:

1. Sinh khả dụng
2. Thể tích phân bố
3. Độ thanh thải của thuốc
4. Thời gian bán thải

Bài 4: Tương tác thuốc

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày khái niệm tương tác thuốc.
- Hiểu những nguyên lý cơ bản của tương tác thuốc trong việc xây dựng phác đồ điều trị

Nội dung:

1. Khái niệm
2. Hậu quả tương tác thuốc
3. các yếu tố nguy cơ
4. Phân loại tương tác thuốc
5. Nguyên nhân tương tác thuốc

Bài 5: Sự biến đổi các thông số dược động học liên quan đến thay đổi chức năng gan thận

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được sự biến đổi của của các thông số được động học cơ bản ở bệnh nhân suy gan; thận
- Trình bày quan điểm về kê đơn cho bệnh nhân suy gan. Các bước cần làm khi hiệu chỉnh liều cho bệnh nhân suy thận

Nội dung:

1. Suy giảm chức năng gan
2. Suy giảm chức năng thận
3. Hiệu chỉnh liều khi suy giảm chức năng gan - thận

Bài 6: Một số XN sử dụng trong lâm sàng

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trang bị kiến thức và kỹ năng để học viên có thể giải thích và ứng dụng một số xét nghiệm huyết học trong chẩn đoán, theo dõi điều trị một số bệnh có liên quan

Nội dung:

1. Các xét nghiệm hóa sinh
2. Một số xét nghiệm huyết học

Bài 7: Phản ứng bất lợi của thuốc

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu: Trình bày được định nghĩa và phân loại ADR, trình bày được nguyên nhân và các yếu tố ảnh hưởng đến ADR. Những việc cần làm khi nghi ngờ phản ứng bất lợi của thuốc

1. Đại cương
2. Định nghĩa và phân loại ADR
3. Nguyên nhân gây ADR
4. Các yếu tố liên quan đến sự phát sinh ADR.
5. Các biện pháp phòng tránh ADR
6. Cách xử trí khi nghi ngờ xuất hiện ADR
7. Báo cáo theo dõi phản ứng bất lợi của thuốc

Bài 8: Thông tin thuốc

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu: Hướng dẫn sử dụng thuốc an toàn, hiệu quả, hợp lý

1. Vai trò của thông tin thuốc
2. Phân loại thông tin thuốc
3. Yêu cầu của thông tin thuốc
4. Kỹ năng thông tin thuốc
5. Trung tâm thông tin thuốc

Bài 9: Sử dụng thuốc trong nhi khoa

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày chi tiết cách sử dụng thuốc của khoa nhi.
- Trình bày được các tác dụng phụ của một số loại thuốc thông thường trong nhi khoa

Nội dung:

1. Đặc điểm dược động học của thuốc khi sử dụng cho trẻ em
2. Các tác dụng không mong muốn hay gặp ở trẻ
3. Một số điểm cần lưu ý khi dùng thuốc cho TE

Bài 10: Sử dụng thuốc cho người cao tuổi

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày chi tiết cách sử dụng thuốc cho người cao tuổi .
- Trình bày được các tác dụng phụ của một số loại thuốc thông thường cho người cao tuổi

Nội dung:

1. Đặc điểm sinh lý và bệnh lý liên quan đến sử dụng thuốc ở người cao tuổi

2. Đặc điểm dược động học ở người cao tuổi
3. Những thay đổi về đáp ứng thuốc ở người cao tuổi
4. Một số điểm cần lưu ý khi dùng thuốc cho người cao tuổi

Bài 11: Sử dụng thuốc cho phụ nữ có thai

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày về vấn đề sử dụng thuốc cho phụ nữ có thai

Nội dung:

1. Tác động của thuốc đối với thai nhi
2. Thay đổi dược động học của thuốc ở phụ nữ có thai.
3. Phân loại mức độ an toàn của thuốc dùng cho phụ nữ có thai
4. Nguyên tắc sử dụng thuốc cho phụ nữ có thai

Bài 12. Sử dụng thuốc ở phụ nữ thời kỳ cho con bú

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày về vấn đề sử dụng thuốc cho phụ nữ thời kỳ cho con bú.
- Phân loại các thuốc được sử dụng cho phụ nữ đang thời kỳ cho con bú

Nội dung:

1. Các yếu tố ảnh hưởng đến lượng thuốc vào trẻ đang bú mẹ
2. Ảnh hưởng của thuốc đến bài tiết sữa
3. Phân loại các thuốc được sử dụng cho phụ nữ đang thời kỳ cho con bú
4. Nguyên tắc sử dụng thuốc ở phụ nữ đang cho con bú

Bài 13: Nguyên tắc sử dụng thuốc kháng sinh

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Hiểu và sử dụng kháng sinh một cách hợp lý, an toàn, hiệu quả trong điều trị.
- Vận dụng những nguyên tắc sử dụng thuốc kháng sinh trong điều trị

Nội dung:

1. Nguyên tắc sử dụng KS trong điều trị
2. Nguyên tắc sử dụng KS dự phòng nhiễm khuẩn trong phẫu thuật

II. Phần thực hành

Bài 1. Tra cứu thông tin của các thuốc sử dụng trong điều trị một số nhóm bệnh

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các nguồn tài liệu để khai thác thông tin thuốc
- Trình bày được các thông tin cơ bản cần cho hướng dẫn sử dụng thuốc.
- Tìm được các thông tin cơ bản của một số thuốc thường gặp.
- Tra cứu được thông tin thuốc theo đơn hướng dẫn

2. Nội dung bài:

- 2.1. Các nguồn tài liệu để khai thác thông tin thuốc.
- 2.2. Các thông tin cơ bản cần cho hướng dẫn sử dụng thuốc.
- 2.3. Thực hành tra cứu thông tin thuốc thường gặp.
- 2.4. Tra cứu thông tin thuốc theo đơn hướng dẫn

Bài 2. Hướng dẫn sử dụng thuốc trong điều trị một số nhóm bệnh

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được đặc điểm các nhóm thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm, thuốc kháng histamin, thuốc điều trị tiêu chảy, thuốc chữa ho, hen, thuốc kháng sinh.
- Hướng dẫn sử dụng được các nhóm thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm, thuốc kháng histamin, thuốc điều trị tiêu chảy, thuốc chữa ho, hen, thuốc kháng sinh.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Nhóm thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm.
- 2.2. Nhóm thuốc kháng histamin
- 2.3. Nhóm thuốc điều trị tiêu chảy
- 2.4. Nhóm thuốc chữa ho, hen
- 2.5. Nhóm thuốc kháng sinh.

Bài 3. Thực hành hướng dẫn sử dụng thuốc tại nhà thuốc Thời gian: 15 giờ thực hành

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các nhóm thuốc tại nhà thuốc thực hành.
- Phân tích được đặc điểm các thuốc trong đơn thuốc.
- Trình bày được tương tác giữa các thuốc trong đơn.
- Hướng dẫn được người mua sử dụng thuốc an toàn - hợp lý.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Phân loại thuốc tại nhà thuốc thực hành
- 2.2. Phân tích đơn thuốc
- 2.3. Cách khắc phục tương tác trong đơn thuốc
- 2.4. Hướng dẫn sử dụng thuốc an toàn - hợp lý

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Kiến thức

- Trình bày được những kiến thức cơ bản liên quan đến sử dụng thuốc và phòng ngừa phản ứng có hại do thuốc (ADR) gây ra.
- Vận dụng được những nguyên tắc cơ bản trong sử dụng thuốc an toàn – hợp lý của các nhóm thuốc thông dụng.
- Phân tích được đơn thuốc của một số bệnh thông thường, các nhóm thuốc được sử dụng trong đơn, mục đích sử dụng của từng thuốc trong đơn.
- Đánh giá được việc kê đơn hợp lý, an toàn và hiệu quả theo từng bệnh trên cơ sở những khác biệt về sinh lý và bệnh lý của các đối tượng khác nhau.

b. Kỹ năng

- Hướng dẫn được cho thầy thuốc, bệnh nhân sử dụng thuốc an toàn hợp lý, hiệu quả.
- Tư vấn được cách khắc phục các tác dụng không mong muốn trong điều trị một số bệnh thường gặp.

c. Thái độ

- Nhận thức được vai trò nhiệm vụ của người dược sỹ đại học trong công tác chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cộng đồng.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào

tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống đề thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

- Bộ Y tế (2011) Dược lâm sàng Nxb Y học.
- Bộ Y tế (2002) Dược thư quốc gia Việt Nam, Nxb Y học

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

21. Tên học phần: ĐỘC CHẤT HỌC

Mã học phần: MD 27

Thời gian thực hiện học phần: 45 tiết; (Lý thuyết: 20 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 23 tiết; Kiểm tra 2 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí học phần: Học kỳ 4, sau môn hóa phân tích.
- Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về độc chất học và ảnh hưởng của các yếu tố này đến sức khỏe của con người. Các kiến thức về các quá trình động học, cơ chế gây ngộ độc và các yếu tố ảnh hưởng đến tác dụng của chất độc.

II. Mục tiêu học phần:

* Về kiến thức:

- Nắm được các kiến thức cơ bản về các nhóm dược phẩm và độc chất, tác động của chúng lên cơ thể, phương thức xâm nhập vào cơ thể
- Hiểu cơ chế tác động một số nhóm hóa chất, khả năng chữa bệnh và khả năng gây độc
- Biết xử lý tình huống ngộ độc, sơ cứu và biện pháp an toàn

* Về kỹ năng:

- Biết nội quy làm việc nghiêm ngặt trong phòng thí nghiệm độc học, các biện pháp bảo vệ
- Biết viết báo cáo giám định độc chất, và xử lý tình huống ngộ độc
- Biết một số biện pháp an toàn trong phòng thí nghiệm độc dược học

* Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng những kiến thức của môn học vào việc nghiên cứu học tập và nghiên cứu khoa học.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

S T T	Tên chương	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Đại cương về độc chất học	3	3		
2	Tác động của độc chất và thuốc	6	2	4	
3	Một số thuốc chính hay sử dụng	8	2	6	
4	Một số độc chất chủ yếu	9	4	5	
5	Ngộ độc và biện pháp xử lý	12	4	8	
6	Biện pháp an toàn	5	5		
	Kiểm tra	2			2
	Tổng	45	20	23	2

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. ĐẠI CƯƠNG VỀ ĐỘC CHẤT HỌC

Thời gian: 3 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày nguyên lý, khái niệm và mối tương quan của độc chất
- Phân tích được mối tương quan giữa độc chất và các ngành khác.

Nội dung:

1. Một số nguyên lý và khái niệm về độc chất
 - Định nghĩa về độc chất
2. Các nguyên lý và khái niệm về độc chất
3. Mối tương quan giữa độc chất học với các ngành khoa học khác.

Bài 2. TÁC ĐỘNG CỦA ĐỘC CHẤT VÀ THUỐC

Thời gian: 6 giờ

Mục tiêu: - Trình bày tác động của độc chất

Nội dung:

- 2.1. Cơ chế tác động
- 2.2. Yếu tố ảnh hưởng đến tác động của thuốc

Bài 3. MỘT SỐ THUỐC CHÍNH HAY SỬ DỤNG

Thời gian: 8 giờ

Mục tiêu: - Nắm được các kiến thức cơ bản về các nhóm dược phẩm và độc chất, tác động của chúng lên cơ thể, phương thức xâm nhập vào cơ thể

Nội dung:

- 3.1. Thuốc tác động thông qua hệ thần kinh
- 3.2. Thuốc kháng sinh
- 3.3. Thuốc chống lao, nấm và virus
- 3.4. Thuốc số tiết
- 3.5. Thuốc chống giun sán
- 3.6. Thuốc sát khuẩn, tẩy uế
- 3.7. Thuốc tuần hoàn
- 3.8. Vitamin và thuốc kích thích

Bài 4. MỘT SỐ ĐỘC CHẤT CHỦ YẾU

Thời gian: 9 giờ

Mục tiêu:

- Hiểu cơ chế tác động một số nhóm hóa chất, khả năng chữa bệnh và khả năng gây độc

Nội dung:

- 4.1. Chất diệt côn trùng và diệt cỏ
- 4.2. Hóa chất gia dụng, công nghiệp và mỹ phẩm
- 4.3. Các chất xử lý, bảo quản, gia vị thực phẩm
- 4.4. Kim loại nặng và độc tố
- 4.5. Chất gây cháy nổ, tạo khói và các loại dầu
- 4.6. Các chất độc có nguồn gốc từ động thực vật

Bài 5. NGỘ ĐỘC VÀ BIỆN PHÁP XỬ LÝ

Thời gian: 12 giờ

Mục tiêu: Xử lý tình huống ngộ độc, sơ cứu và biện pháp an toàn.

Nội dung:

- 5.1. Khái niệm và triệu chứng ngộ độc
- 5.2. Lạm dụng thuốc và hóa chất
- 5.3. Thận trọng cần thiết
- 5.4. An toàn thực phẩm và dược phẩm
- 5.5. Sơ cứu bệnh nhân
- 5.6. Sử dụng thuốc dân tộc trong xử lý ngộ độc
- 5.7. Lấy mẫu xét nghiệm ngộ độc

Bài 6. BIỆN PHÁP AN TOÀN

Thời gian: 5 giờ

Mục tiêu: Biết một số biện pháp an toàn trong phòng thí nghiệm độc dược học

Nội dung:

- 6.1. Bố trí phòng thí nghiệm độc học và dược học
- 6.2. Trang bị bảo hộ cá nhân
- 6.3. Tủ thuốc sơ cứu
- 6.4. Hệ thống cấp thoát khí và nước
- 6.5. Hệ thống cất giữ độc chất và dược chất đặc biệt
- 6.6. Thiết bị và dụng cụ khử độc
- 6.7. Phương tiện và xử lý chất thải
- 6.8. Báo cáo kiểm nghiệm độc chất
- 6.9. Thực thi pháp quy về độc chất

IV. Điều kiện thực hiện mô-đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Phòng thực hành chuyên sâu về mô-đun

2. Trang thiết bị máy móc:

- Liệt kê các trang thiết bị cần thiết để học mô-đun

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Giáo trình, hệ thống bài tập, tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Về kiến thức:

- Nắm được các kiến thức cơ bản về các nhóm dược phẩm và độc chất, tác động của chúng lên cơ thể, phương thức xâm nhập vào cơ thể
- Hiểu cơ chế tác động một số nhóm hóa chất, khả năng chữa bệnh và khả năng gây độc
- Biết xử lý tình huống ngộ độc, sơ cứu và biện pháp an toàn

b. Về kỹ năng:

- Biết nội quy làm việc nghiêm ngặt trong phòng thí nghiệm độc học, các biện pháp bảo vệ
- Biết viết báo cáo giám định độc chất, và xử lý tình huống ngộ độc

- Biết một số biện pháp an toàn trong phòng thí nghiệm độc dược học

c. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng những kiến thức của môn học vào việc nghiên cứu học tập và nghiên cứu khoa học.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô-đun:

1. Phạm vi áp dụng mô-đun:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô-đun:

Phương pháp giảng dạy mô-đun này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về mô-đun.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của mô-đun

- Đối với người học: chủ động nghiên cứu bài học trước khi lên lớp, hăng say tích cực phát biểu ý kiến, đặt câu hỏi và giải quyết các tình huống; nghiên cứu lại bài học sau khi kết thúc buổi học,...

3. Những trọng tâm cần chú ý: Định hướng nghề Dược trong tương lai, đạo đức nghề điều dưỡng

4. Tài liệu tham khảo:

- *Dược điển Việt Nam 3, Bộ Y tế, Nhà xuất bản Y học 2002*
- *Dược thư Quốc gia Việt Nam, Bộ Y tế, Nhà xuất bản Y học 2002*
- *Tự điển bách khoa dược học, NXB tự điển Bách khoa*
- *Giáo trình Hoá dược Tập 1 & 2, trường Đại học Dược Hà Nội, Nhà xuất bản Y học*
- *Dược lý, Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà xuất bản Y học*
- *Quy chế quản lý thuốc độc, Bộ Y tế, 1999*
- *Quy chế quản lý thuốc gây nghiện Bộ Y tế, 1999 và 2002*

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

22. Tên học phần: DƯỢC HỌC CỔ TRUYỀN

Mã học phần: MH 28

Thời gian thực hiện học phần: 60 tiết; (Lý thuyết: 30 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 26 tiết; Kiểm tra: 4 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Bố trí học kỳ 5, sau khi học xong các môn Thực vật Dược, Dược liệu
- Trang bị cho sinh viên các kiến thức kiến thức cơ bản về hệ thống lý luận cơ bản của Y học cổ truyền, 19 nhóm thuốc cổ truyền thường dùng điều trị các bệnh thường gặp, các phương pháp chế biến thuốc cổ truyền thường dùng.

II. Mục tiêu học phần:

* Về kiến thức:

- Vận dụng kiến thức cơ bản về lý luận và thuốc cổ truyền để chế biến thuốc cổ truyền ứng dụng điều trị một số chứng bệnh thường gặp tại cộng đồng
- Áp dụng được những kiến thức cơ bản về lý luận, thuốc Y học cổ truyền điều trị một số chứng bệnh thường gặp tại cộng đồng.
- Hướng dẫn người bệnh sử dụng một số vị thuốc Y học cổ truyền trong việc chăm sóc chữa bệnh và phòng bệnh.

* Về kỹ năng:

- Vận dụng được một số vị thuốc, bài thuốc nam để điều trị một số chứng bệnh thường gặp tại cộng đồng.
- Kết hợp được Y học cổ truyền với Y học hiện đại trong công tác chăm sóc sức khỏe ban đầu.

* Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Nhận thức được Y Dược học cổ truyền là một trong những di sản văn hoá cần được bảo tồn, phát huy, phát triển.
- Nhận thức rõ các vị thuốc cổ truyền được áp dụng rộng rãi và hiệu quả trong chăm sóc các bệnh thường gặp tại cộng đồng.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số T T	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	PHẦN LÝ THUYẾT				
1	Sơ lược về sự hình thành nền y học cổ truyền Việt Nam	1	1		
2	Một số học thuyết y học cổ truyền	2	2		
3	Nguyên nhân bệnh và phương pháp chẩn đoán theo y học cổ truyền	1	1		
4	Bát cương, bát pháp	2	2		

5	Phép tắc trị bệnh theo y học cổ truyền	1	1		
6	Nội dung phương thuốc y học cổ truyền	1	1		
8	Đại cương về thuốc cổ truyền	1	1		
9	Thuốc giải biểu, trừ hàn	2	2		
10	Thuốc thanh nhiệt, trừ thấp	2	2		
11	Thuốc chỉ khái, hóa đờm, bình suyễn	2	2		
12	Thuốc an thần, bình can, khai khiếu	2	2		
13	Thuốc lý khí	2	2		
14	Thuốc lý huyết	2	2		
15	Thuốc bổ dưỡng	2	2		
16	Thuốc tiêu đạo, hóa tích, liễm hãn	2	2		
17	Nội dung phương thuốc YHCT	2	2		
18	Đại cương chế biến thuốc cổ truyền	1	1		
19	Chế biến một số vị thuốc theo phương pháp cổ truyền	2	2		
20	Thảo luận. Lựa chọn cách bào chế và dịch phụ liệu phù hợp cho một số vị thuốc	5		5	
	PHẦN THỰC HÀNH				
1	Bài 1. Phân tích phương thuốc 1. Thành phần cấu tạo phương thuốc 2. Cách phân tích phương thuốc 3. Vận dụng phân tích 1 số phương thuốc	5		5	
2	Bài 2. Chế biến một số vị thuốc theo phương pháp cổ truyền: 1. Kỹ thuật sao trực tiếp 2. Kỹ thuật trích 3. Kỹ thuật sắc thuốc 4. Chế biến Thục địa 5. Chế biến Hà thủ ô đỏ	10		10	
3	Bài 3. Nhận thức dược liệu 1. Dược liệu giải biểu, trừ hàn 2. Dược liệu thanh nhiệt, trừ thấp 3. Dược liệu chỉ khái, hóa đờm, bình suyễn	10		10	

	4. Dược liệu an thần, bình can, khai khiếu 5. Dược liệu lý khí, lý huyết 6. Dược liệu bổ dưỡng 7. dược liệu tích đạo, hóa tích, liễm hãn				
4	Thực tập tại nhà thuốc thực hành	4		4	
5	Kiểm tra	4			4
	Tổng	60	30	26	4

3. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Sơ lược về sự hình thành nền y học cổ truyền Việt Nam Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày các giai đoạn phát triển của nền y học cổ truyền Việt Nam

Nội dung:

1. Phần giới thiệu
2. Tình hình y học cổ truyền thời thượng cổ
3. Tình hình YHCT từ 179 trước công nguyên đến 938 sau công nguyên
4. YHCT dưới các triều Ngô, Đinh, Lê, Lý 938 – 1224
5. YHCT dưới triều nhà Trần (1225 – 1399)
6. Y học thời nhà Hồ và thời thuộc Minh (1400 – 1427)
7. Y học dưới triều Lê (1428 – 1788)
8. YHCT dưới triều Tây Sơn (1789 – 1802)
9. YHCT dưới triều Nguyễn (1802 – 1905)
10. YHCT dưới thời pháp thuộc (1884 – 194)
11. YHCT Việt Nam từ sau cách mạng tháng 8/ 1945 đến nay

Bài 2: Một số học thuyết Y học cổ truyền

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được nội dung cơ bản của học thuyết âm dương;
- Vận dụng được thuyết âm dương trong chuẩn đoán Y học cổ truyền;
- Trình bày được sự vận dụng thuyết âm dương vào đông dược.

Nội dung:

1. Học thuyết âm dương
2. Học thuyết ngũ hành
3. Học thuyết tạng tượng
4. Học thuyết kinh lạc
5. Học thuyết thủy hỏa

Bài 3: Nguyên nhân gây bệnh và phương pháp chẩn đoán theo YHCT

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày được các quy luật hoạt động của thuyết ngũ hành;
- Trình bày được ý nghĩa của thuyết ngũ hành trong điều trị;
- Phân tích được sự vận dụng của thuyết ngũ hành vào bào chế Thuốc cổ truyền.

Nội dung:

1. Nguyên nhân gây bệnh theo YHCT
2. Tứ chẩn

Bài 4: Bát cương, bát pháp**Thời gian: 2 giờ****Mục tiêu**

- Trình bày được nội dung cơ bản của bát cương;
- Trình bày được nội dung cơ bản của bát pháp;
- Vận dụng, lựa chọn được phương pháp điều trị bệnh phù hợp với từng đặc điểm của người bệnh.

Nội dung:

1. Bát cương
2. Bát pháp

Bài 5: Phép tắc trị bệnh theo YHCT**Thời gian: 1 giờ****Mục tiêu**

- Trình bày được Cơ sở lý luận trong chẩn đoán bệnh
- Vận dụng, lựa chọn được Nguyên tắc cơ bản trong điều trị bệnh phù hợp với từng đặc điểm của người bệnh.

Nội dung:

1. Cơ sở lý luận trong chẩn đoán bệnh
2. Nguyên tắc cơ bản trong điều trị bệnh

Bài 6: Đại cương về thuốc y học cổ truyền**Thời gian: 1 giờ****Mục tiêu:**

- Trình bày được các khái niệm cơ bản của Thuốc cổ truyền;
- Trình bày được tứ khí, ngũ vị, quy kinh;
- Phân tích được khuynh hướng tác dụng và tương tác của Thuốc cổ truyền.
- Trình bày được các khái niệm cơ bản của Thuốc cổ truyền;
- Trình bày được tứ khí, ngũ vị, quy kinh;
- Phân tích được khuynh hướng tác dụng và tương tác của Thuốc cổ truyền.

Nội dung:

1. Định nghĩa
2. Tứ khí
3. Ngũ vị
4. Mối quan hệ giữa tính và vị
5. Khuynh hướng thăng, giáng, phù, trầm của vị thuốc
6. Sự quy kinh của các vị thuốc
7. Bảy trường hợp tương tác của các vị thuốc cổ truyền

Bài 7. Thuốc giải biểu, trừ hàn**Thời gian: 2 giờ****1. Mục tiêu của bài:**

- Trình bày được phân loại thuốc giải biểu, trừ hàn;
- Trình bày được ít nhất là 5 vị thuốc trong nhóm thuốc về: tính vị, công năng, chủ trị chính;
- So sánh được các thuốc trong nhóm.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thuốc giải biểu
 - 2.1.1. Đại cương
 - 2.1.2. Các vị thuốc
- 2.2. Thuốc trừ hàn
 - 2.2.1. Đại cương

2.2.2. Các vị thuốc

Bài 8. Thuốc thanh nhiệt, trừ thấp

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được phân loại thuốc thanh nhiệt, trừ thấp;
- Trình bày được ít nhất là 5 vị thuốc trong nhóm thuốc về: tính vị, công năng, chủ trị chính;
- So sánh được các thuốc trong nhóm.

2. Nội dung bài:

2.1. Thuốc thanh nhiệt

2.1.1. Đại cương

2.1.2. Các vị thuốc

2.2. Thuốc trừ thấp

2.2.1. Đại cương

2.2.2. Các vị thuốc

Bài 9. Thuốc chỉ khái, hóa đờm, bình suyễn

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được phân loại thuốc chỉ khái, hóa đờm, bình suyễn;
- Trình bày được ít nhất là 5 vị thuốc trong nhóm thuốc về: tính vị, công năng, chủ trị chính;
- So sánh được các thuốc trong nhóm.

2. Nội dung bài:

2.1. Thuốc hóa đờm

2.1.1. Đại cương

2.1.2. Các vị thuốc

2.2. Thuốc chỉ khái

2.2.1. Đại cương

2.2.2. Các vị thuốc

2.3. Thuốc bình suyễn

2.3.1. Đại cương

2.3.2. Các vị thuốc

Bài 10. Thuốc an thần, bình can, khai khiếu

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được phân loại thuốc an thần, bình can, khai khiếu;
- Trình bày được ít nhất là 5 vị thuốc trong nhóm thuốc về: tính vị, công năng, chủ trị chính;
- So sánh được các thuốc trong nhóm.

2. Nội dung bài:

2.1. Thuốc an thần

2.1.1. Đại cương

2.1.2. Các vị thuốc

2.2. Thuốc bình can, tắt phong

2.2.1. Đại cương

2.2.2. Các vị thuốc

2.3. Thuốc phương hương, khai khiếu

2.3.1. Đại cương

2.3.2. Các vị thuốc

Bài 11. Thuốc lý khí

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được phân loại thuốc lý khí;
- Trình bày được ít nhất là 5 vị thuốc trong nhóm thuốc về: tính vị, công năng, chủ trị chính;
- So sánh được các thuốc trong nhóm.

2. Nội dung bài:

2.1. Thuốc hành khí

- 2.1.1. Đại cương
- 2.1.2. Các vị thuốc
- 2.2. Thuốc bổ khí
- 2.2.1. Đại cương
- 2.2.2. Các vị thuốc

Bài 12. Thuốc lý huyết

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được phân loại thuốc lý huyết;
- Trình bày được ít nhất là 5 vị thuốc trong nhóm thuốc về: tính vị, công năng, chủ trị chính;
- So sánh được các thuốc trong nhóm.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thuốc hành huyết
- 2.1.1. Đại cương
- 2.1.2. Các vị thuốc
- 2.2. Thuốc bổ huyết
- 2.2.1. Đại cương
- 2.2.2. Các vị thuốc
- 2.3. Thuốc chỉ huyết
- 2.3.1. Đại cương
- 2.3.2. Các vị thuốc

Bài 13. Thuốc bổ dưỡng

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được phân loại thuốc bổ dưỡng;
- Trình bày được ít nhất là 5 vị thuốc trong nhóm thuốc về: tính vị, công năng, chủ trị chính;
- So sánh được các thuốc trong nhóm.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thuốc bổ âm
- 2.1.1. Đại cương
- 2.1.2. Các vị thuốc
- 2.2. Thuốc bổ dương
- 2.2.1. Đại cương
- 2.2.2. Các vị thuốc

Bài 14. Thuốc tiêu đạo, hóa tích, liễm hãn

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được phân loại thuốc tiêu đạo, hóa tích, liễm hãn;
- Trình bày được ít nhất là 5 vị thuốc trong nhóm thuốc về: tính vị, công năng, chủ trị chính;
- So sánh được các thuốc trong nhóm.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thuốc tiêu đạo

- 2.1.1. Đại cương
- 2.1.2. Các vị thuốc
- 2.2. Thuốc hóa tích
 - 2.2.1. Đại cương
 - 2.2.2. Các vị thuốc
- 2.3. Thuốc liễm hãn
 - 2.3.1. Đại cương
 - 2.3.2. Các vị thuốc

Bài 15: Nội dung phương thuốc YHCT

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu

- Trình bày được các thành phần cấu tạo nên phương thuốc (quân, thần, tá, sứ);
- Trình bày được phương pháp tiến hành nhận dạng các thành phần trong phương thuốc;
- Phân tích được một số phương thuốc cổ truyền.

Nội dung:

1. Phần giới thiệu
 2. Các thành phần cấu tạo nên phương thuốc
 3. Công năng phương thuốc
 4. Chủ trị của phương thuốc
 5. Liều lượng thuốc trong phương
 6. Sắc thuốc
 7. Cách uống thuốc và kiêng kỵ
 8. Nhận biết thành phần của một số phương thuốc thường dùng
- Một số phương thuốc cổ truyền

Bài 16: Đại cương chế biến thuốc cổ truyền

Thời gian: 1 giờ

Mục tiêu

- Trình bày được mục đích việc chế biến thuốc theo phương pháp cổ truyền;
- Trình bày và so sánh được các phương pháp chế biến thuốc cổ truyền;
- Trình bày được một số phụ liệu được dùng chế biến thuốc cổ truyền.

Nội dung:

1. Mục đích chế biến thuốc theo phương pháp cổ truyền
2. Các phương pháp chế biến thuốc cổ truyền
3. Một số phụ liệu được dùng chế biến thuốc

Bài 17: Chế biến một số vị thuốc theo phương pháp cổ truyền

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu của bài:

- Trình bày được cách chế biến các vị thuốc.
- Phân tích được phương pháp chế biến các vị thuốc.

Nội dung:

1. Phụ tử
2. Mã tiền
3. Hoàng nàn
4. Sinh địa, thực địa
5. Hà thủ ô
6. Bán hạ
7. Hương phụ
8. Thần khúc

9. Thảo quyết minh
10. Hạnh nhân
11. Trần bì
12. Long nhãn
13. Quế nhục
14. Táo nhân
15. Hoài sơn
16. Cúc hoa
17. Huyền sâm
18. Đạm đậu sị
19. Ngưu tất
20. Bảng tóm tắt phương pháp chế biến một số vị thuốc

Bài 13. Thảo luận. Lựa chọn cách bào chế và dịch phụ liệu phù hợp cho một số vị thuốc sau.

Phần thực hành

Bài 1. Phân tích phương thuốc

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được thành phần cấu tạo của một đơn thuốc YHCT;
- Trình bày được cách phân tích YHCT;
- Phân tích được một số phương thuốc đơn giản;
- Thận trọng, tỉ mỉ trong phân tích đơn thuốc.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thành phần cấu tạo phương thuốc
- 2.2. Cách phân tích phương thuốc
- 2.3. Vận dụng phân tích 1 số phương thuốc

Bài 2. Chế biến một số vị thuốc theo phương pháp cổ truyền

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được kỹ thuật sao trực tiếp, trích, sắc thuốc;
- Trình bày được cách chế biến thực địa và hạ thủ ô đồ;
- Thực hiện được các kỹ thuật sao, chích, sắc thuốc, chế biến Thực địa, Hà thủ ô đồ;
- Thận trọng, chính xác trong thực hiện các kỹ thuật chế biến thuốc.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Kỹ thuật sao trực tiếp
- 2.2. Kỹ thuật trích
- 2.3. Kỹ thuật sắc thuốc
- 2.4. Chế biến Thực địa
- 2.5. Chế biến Hà thủ ô đồ

Bài 3. Nhận thức dược liệu

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Nhận thức được tên các vị dược liệu;
- Trình bày được quy kinh, tính vị các dược liệu;
- Trình bày được công năng, chủ trị của các dược liệu.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Dược liệu giải biểu, trừ hàn
- 2.2. Dược liệu thanh nhiệt, trừ thấp
- 2.3. Dược liệu chỉ khái, hóa đờm, bình suyễn
- 2.4. Dược liệu an thần, bình can, khai khiếu
- 2.5. Dược liệu lý khí, lý huyết
- 2.6. Dược liệu bổ dưỡng
- 2.7. dược liệu tích đạo, hóa tích, liễm hãn

Bài 4. Thực tập tại nhà thuốc Đông dược

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Kể tên được các vị thuốc Đông dược thường dùng.
- Trình bày được tác dụng, chỉ định của các vị thuốc Đông dược thường dùng.
- Hướng dẫn sử dụng thuốc Đông dược hợp lý

2. Nội dung bài:

Thực tập bán hàng tại nhà thuốc Đông dược

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Về kiến thức:

- Vận dụng kiến thức cơ bản về lý luận và thuốc cổ truyền để chế biến thuốc cổ truyền ứng dụng điều trị một số chứng bệnh thường gặp tại cộng đồng
- Áp dụng được những kiến thức cơ bản về lý luận, thuốc Y học cổ truyền điều trị một số chứng bệnh thường gặp tại cộng đồng.
- Hướng dẫn người bệnh sử dụng một số vị thuốc Y học cổ truyền trong việc chăm sóc chữa bệnh và phòng bệnh.

b. Về kỹ năng:

- Vận dụng được một số vị thuốc, bài thuốc nam để điều trị một số chứng bệnh thường gặp tại cộng đồng.
- Kết hợp được Y học cổ truyền với Y học hiện đại trong công tác chăm sóc sức khỏe ban đầu.

c. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Nhận thức được Y Dược học cổ truyền là một trong những di sản văn hoá cần được bảo tồn, phát huy, phát triển.
- Nhận thức rõ các vị thuốc cổ truyền được áp dụng rộng rãi và hiệu quả trong chăm sóc các bệnh thường gặp tại cộng đồng.

2. Phương pháp đánh giá:

- Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

- Đại học Y Hà Nội, Bộ môn Y học cổ truyền (1996), *Y học cổ truyền*, NXB Y học Hà Nội.
- Đỗ Tất Lợi (2000), *Những cây thuốc và vị thuốc ở Việt Nam*, NXB Y học Hà Nội.
- Hoàng Duy Tân, Trần Văn Nhi (2000), *Tuyển tập phương thang Đông y*, NXB Đồng Nai.
- Phạm Xuân Sinh (1999), *Phương pháp chế biến thuốc cổ truyền*, NXB Y học Hà Nội.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

23. Tên học phần : Kỹ năng giao tiếp bán hàng

Mã học phần: MD 29

Thời gian thực hiện học phần: 45 giờ (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 28 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần

- Vị trí học phần: Học kỳ 6, sinh viên phải học xong môn Hóa dược; Dược lý; Dược lâm sàng; Pháp chế dược; Marketing dược
- Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về nghề nghiệp và đạo đức ngành y, những kỹ năng cần có của một cán bộ y tế

II. Mục tiêu học phần

* Kiến thức

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về tâm lý người bệnh, khách hàng, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng lắng nghe, kỹ năng đặt câu hỏi.

* Kỹ năng

- Mô tả được các bước trong quy trình bán dược phẩm trực tiếp và vận dụng được trong các tình huống cụ thể.
- Thực hiện được các kỹ năng trong giao tiếp cần thiết để thiết lập mối quan hệ giữa người bệnh, khách hàng và nhân viên y tế và bán hàng trực tiếp cho khách hàng.

* Thái độ

- Có thái độ quan tâm, chăm sóc, thân thiện trong hoạt động nghề nghiệp
- Có đức tính thận trọng, tỷ mỉ, luôn đề cao sức khỏe cộng đồng trong hoạt động chuyên môn.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian:

S TT	Tên bài	Số tiết			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	Phần lý thuyết				
1	Bài 1. Tâm lý khách hàng và thói quen dùng thuốc 1. Tổng quan về tâm lý 2. Giao tiếp trong kinh doanh 3. Khách hàng – người bệnh 4. Hành vi mua thuốc 5. Sự thỏa mãn của khách hàng	3	3		

2	Bài 2. Kỹ năng giao tiếp 1. Thái độ trong giao tiếp với bệnh nhân 2. Sử dụng giọng nói và thuật ngữ trong giao tiếp 3. Kỹ năng khai thác thông tin từ bệnh nhân	2	2		
3	Bài 3. Kỹ năng lắng nghe 1. Khái niệm về lắng nghe 2. Tầm quan trọng của lắng nghe 3. Các yếu tố cản trở việc lắng nghe hiệu quả 4. Các mức độ lắng nghe 5. Chu trình lắng nghe 6. Kỹ năng lắng nghe có hiệu quả	5	5		
4	Bài 4. Kỹ năng đặt câu hỏi 1. Khái niệm đặt câu hỏi 2. Tầm quan trọng của việc đặt câu hỏi đúng và đủ 3. Phân loại câu hỏi 4. Một số dạng câu hỏi thường gặp trong giao tiếp 5. Nguyên tắc đặt câu hỏi 6. Các điểm cần lưu ý khi đặt câu hỏi 7. Kỹ năng đặt câu hỏi	2	2		
5	Bài 5. Quy trình và kỹ năng bán được phẩm 1. Quy trình bán hàng 2. Kỹ năng bán hàng	3	3		
	Kiểm tra	2			2
	Phần thực hành tại nhà thuốc	28		28	
	Tổng cộng	45	15	28	2

2. Nội dung chi tiết

Phần lý thuyết

Bài 1. Tâm lý khách hàng và thói quen dùng thuốc

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các đặc điểm tâm lý của khách hàng.
- Trình bày được thói quen dùng thuốc của khách hàng.
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

2. Nội dung bài:

2.1. Tổng quan về tâm lý

- 2.2. Giao tiếp trong kinh doanh
- 2.3. Khách hàng – người bệnh
- 2.4. Hành vi mua thuốc
- 2.5. Sự thỏa mãn của khách hàng

Bài 2. Kỹ năng giao tiếp

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được thái độ, giọng nói, thuật ngữ trong giao tiếp với người bệnh.

2. Về kỹ năng:

- Phân tích được kỹ năng khai thác thông tin từ người bệnh.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

- 2.1. Thái độ trong giao tiếp với bệnh nhân
- 2.2. Sử dụng giọng nói và thuật ngữ trong giao tiếp
- 2.3. Kỹ năng khai thác thông tin từ bệnh nhân

Bài 3. Kỹ năng lắng nghe

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được khái niệm và tầm quan trọng của việc lắng nghe.
- Trình bày được các kỹ năng lắng nghe.

2. Về kỹ năng:

- Phân tích được những nguyên nhân lắng nghe kém hiệu quả.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Rèn luyện tác phong chính xác, trung thực trong hoạt động nghề nghiệp.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Khái niệm về lắng nghe
- 2.2. Tầm quan trọng của lắng nghe
- 2.3. Các yếu tố cản trở việc lắng nghe hiệu quả
 - 2.3.1. Nghe không nỗ lực
 - 2.3.2. Nghe – phục kích
 - 2.3.3. Quá tải thông điệp
 - 2.3.4. Nghe – phòng thủ
 - 2.3.5. Vỡ đoán ngộ nhận
 - 2.3.6. Không chuẩn bị
 - 2.3.7. Không muốn nghe
- 2.4. Các mức độ lắng nghe
- 2.5. Chu trình lắng nghe
 - 2.5.1. Tập trung
 - 2.5.2. Tham dự
 - 2.5.3. Hiểu

2.5.4. Ghi nhớ

2.5.5. Hỏi đáp

2.5.6. Phát triển

2.6. Kỹ năng lắng nghe có hiệu quả

Bài 4. Kỹ năng đặt câu hỏi

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được tầm quan trọng của việc đặt câu hỏi khi cung cấp dịch vụ y tế cho người bệnh và cộng đồng..

- Trình bày được các loại câu hỏi và vận dụng được trong công tác hành nghề.

2. Về kỹ năng:

- Hiểu những nguyên lý cơ bản của giao tiếp

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Rèn luyện tác phong chính xác, trung thực trong hoạt động nghề nghiệp

2. Nội dung bài:

2.1. Khái niệm đặt câu hỏi

2.2. Tầm quan trọng của việc đặt câu hỏi đúng và đủ

2.3. Phân loại câu hỏi

2.3.1. Câu hỏi mở

2.3.2. Câu hỏi đóng

2.4. Một số dạng câu hỏi thường gặp trong giao tiếp

2.5. Nguyên tắc đặt câu hỏi

2.6. Các điểm cần lưu ý khi đặt câu hỏi

2.7. Kỹ năng đặt câu hỏi

Bài 5. Quy trình và kỹ năng bán dược phẩm

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

1. Về kiến thức:

- Trình bày được quy trình bán hàng.

2. Về kỹ năng:

- Nắm được các kỹ năng bán dược phẩm.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

2. Nội dung bài:

1. Quy trình bán hàng

2. Kỹ năng bán hàng

Phần thực hành

Thực hành các kỹ năng tại nhà thuốc thực hành

Thời gian: 28 giờ

Mục tiêu:

- Nắm vững các đặc điểm về tâm lý khách hàng và các kỹ năng giao tiếp khi bán dược phẩm.

- Thực hiện tốt các kỹ năng bán dược phẩm trong giao tiếp với khách hàng.

- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

IV. Điều kiện thực hiện mô-đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Phòng thực hành chuyên sâu về mô-đun

2. Trang thiết bị máy móc:

- Liệt kê các trang thiết bị cần thiết để học mô-đun
- ...
-

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Giáo trình, hệ thống bài tập, tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a Kiến thức

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về tâm lý người bệnh, khách hàng, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng lắng nghe, kỹ năng đặt câu hỏi.

b. Kỹ năng

- Mô tả được các bước trong quy trình bán được phẩm trực tiếp và vận dụng được trong các tình huống cụ thể.
- Thực hiện được các kỹ năng trong giao tiếp cần thiết để thiết lập mối quan hệ giữa người bệnh, khách hàng và nhân viên y tế và bán hàng trực tiếp cho khách hàng.

c. Thái độ

- Có thái độ quan tâm, chăm sóc, thân thiện trong hoạt động nghề nghiệp
- Có đức tính thận trọng, tỷ mỉ, luôn đề cao sức khỏe cộng đồng trong hoạt động chuyên môn.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô-đun:

1. Phạm vi áp dụng mô-đun:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô-đun:

Phương pháp giảng dạy mô-đun này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về mô-đun.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của mô-đun

4. Tài liệu tham khảo:

- Bộ y tế, PGS.TS. Nguyễn Thanh Bình và Lê Viết Hùng, năm 2011, Kỹ năng giao tiếp và thực hành tốt tại nhà thuốc- Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam
- Bộ y tế, BS Nguyễn Phiên và TS Bùi Thị Thu Hà, năm 2009, Kỹ năng giao tiếp và giáo dục sức khỏe - Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

24. Tên học phần: MARKETING DƯỢC

Mã học phần: MD 30

Thời gian thực hiện học phần: 45 tiết; (Lý thuyết: 15 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 26 tiết; Kiểm tra: 4 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Bố trí học kỳ 4
- Tính chất: Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản, kiến thức thực tiễn và những kỹ năng cần thiết trong ngành Dược.

I. Mục tiêu học phần:

1. Kiến thức

- Trình bày dẫn dắt được những kiến thức cơ bản về Marketing.
- Phân tích được đặc thù và yêu cầu riêng trong cách xác định thị trường mục tiêu và phân khúc thị trường.

2. Kỹ năng

- Thực hiện được các qui trình xác định, phát triển và cung cấp các thuốc tốt hơn cho khách hàng trên thị trường để đạt được mục tiêu lợi nhuận trong kinh doanh dược.

3. Thái độ

- Trang bị phương pháp luận cơ bản để tự học, tự nghiên cứu về marketing.

III. Nội dung học phần:

4. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

S T T	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	PHẦN 1: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ MARKETING DƯỢC	5	5		
1	Marketing ứng dụng tổng quát chuyên ngành Dược	2	2		
2	Phát triển nghề nghiệp Marketing Dược phẩm	3	3		
	PHẦN 2. KIẾN THỨC THỰC TIỄN MARKETING DƯỢC CHUYÊN NGHIỆP	15	15		
3	Phân tích thị trường, khách hàng trong ngành Dược	2	2		
4	Quyết định thị trường mục tiêu và định vị sản phẩm Dược	2	2		
5	Chiến lược Phát triển sản phẩm trong doanh nghiệp Dược	2	2		
6	Chiến lược phân phối sản phẩm Dược	2	2		
7	Pháp chế trong marketing Dược	1	1		
8	Quảng cáo và kế hoạch truyền thông	1	1		
9	Quản trị thương hiệu và hệ thống nhận diện	1	1		
10	Lập kế hoạch Marketing hàng năm cho doanh nghiệp Dược	2	2		
11	Trade marketing và khuyến mãi trong ngành Dược	1	1		
12	Quan hệ cộng đồng	1	1		
	Thực hành tại nhà thuốc	26		26	
	Kiểm tra	4			4
	Tổng	45	15	26	4

5. Nội dung chi tiết:

PHẦN 1. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ MARKETING DƯỢC

Thời gian: 5 giờ

Mục tiêu:

- Trình bày khái niệm về Marketing chuyên ngành dược, ứng dụng tổng quát

Nội dung:

1. Marketing ứng dụng tổng quát chuyên ngành Dược

- Khái niệm Marketing ngành Dược
- Hành vi tiêu dùng và tâm lý khách hàng
- Sản phẩm và vòng đời sản phẩm dược

- Quy trình phát triển sản phẩm dược phẩm
- Phương pháp cách thức định giá sản phẩm Dược
- Kênh Phân phối và xu hướng phân phối trong ngành Dược
- Hoạt động Chiêu thị tổng quát trong ngành Dược
- Mối quan hệ của Sales và Marketing

2. Phát triển nghề nghiệp Marketing Dược phẩm

Yêu cầu công việc đối với quản lý sản phẩm Dược (PM)

PHẦN 2. KIẾN THỨC THỰC TIỄN MARKETING DƯỢC CHUYÊN NGHIỆP

Thời gian: 10 giờ

Mục tiêu:

- Tổng quan về thị trường Dược và Y tế tại Việt Nam
- Đọc và phân tích dữ liệu thị trường ngành Dược IMS, PGI; Quy trình phát triển sản phẩm mới

Nội dung:

3. Phân tích thị trường, khách hàng trong ngành Dược

- Tổng quan về thị trường Dược và Y tế tại Việt Nam
- Đọc và phân tích dữ liệu thị trường ngành Dược IMS, PGI
- Các loại hình nghiên cứu thị trường trong ngành Dược (Primary data)
- Phân tích và thấu hiểu các nhóm khách hàng trong ngành: Bác sĩ - Nhà thuốc - Tiêu dùng
- Nhà phân phối - Khách mua thông qua đầu thầu
- Thực hành: Thiết kế nghiên cứu đọc dữ liệu thị trường

4. Quyết định thị trường mục tiêu và định vị sản phẩm Dược

- Chương trình STP cho sản phẩm Dược
- Phân khúc thị trường tiềm năng do sản phẩm Dược
- Phân tích thị trường: thị trường tuyến điều trị, phân phối, tiêu dùng
- Quyết định thị trường mục tiêu cho sản phẩm Dược
- Định vị sản phẩm trong ngành dược
- Thực hành định vị sản phẩm trong doanh nghiệp dược

5. Chiến lược Phát triển sản phẩm trong doanh nghiệp Dược

- Các loại sản phẩm OTC (Over The Counter) và ETC (E-Thi-Cal)
- Quy trình phát triển sản phẩm mới
- Xác định insight khách hàng mục tiêu
- Phác thảo Ý tưởng sản phẩm mới
- Xác định lợi ích khác biệt, lý do tin tưởng cho sản phẩm mới
- Xác định đối thủ cạnh tranh của sản phẩm
- Phác thảo sơ bộ chiến lược phát triển sản phẩm mới

6. Chiến lược phân phối sản phẩm Dược

- Phân tích và thấu hiểu kênh phân phối
- Các loại hình phân phối sản phẩm dược
- Thiết kế kênh phân phối cho sản phẩm dược
- Xây dựng hệ thống đại lý và thiết kế chính sách đại lý
- Xây dựng kênh bán lẻ, chuỗi nhà thuốc và chính sách nhà thuốc
- Danh mục thầu, kế hoạch thầu và áp thầu
- Thúc đẩy bán hàng bằng các chính sách và chương trình
- Forecast doanh số bán hàng và quản trị hàng tồn kho (inventory stock)

7. Pháp chế trong marketing Dược

- Các quy định về quảng cáo và tiếp thị Dược phẩm
- Quy chế tổ về tổ chức hội nghị, hội thảo trong ngành Dược

- Quy chế đấu thầu
- Quy chế đăng ký thuốc và thử nghiệm lâm sàng

8. Quảng cáo và kế hoạch truyền thông

- Khái niệm ABT và BLT trong truyền thông
- Các phương tiện truyền thông phổ biến trong ngành Dược
- Quy trình quảng cáo brochure, printad, TVC
- Tiếp thị số (Digital Marketing) cho sản phẩm OTC
- Lập kế hoạch Media (media plan)
- Viết Agency Brief
- Thực hành: Chuẩn bị nội dung brochure cho sản phẩm mới

9. Quản trị thương hiệu và hệ thống nhận diện

- Tư duy thương hiệu của người làm marketing Dược chuyên nghiệp
- Định vị và Tái định vị thương hiệu
- Tài sản thương hiệu
- Tâm lý thương hiệu
- Đăng ký nhãn hiệu hàng hóa
- Xây dựng thương hiệu cho công ty và sản phẩm
- Hệ thống nhận diện thương hiệu

10. Lập kế hoạch Marketing hàng năm cho doanh nghiệp Dược

- Tư duy chiến lược marketing cho người làm marketing chuyên nghiệp
- Vai trò của kế hoạch marketing hàng năm
- Những nội dung quan trọng của một kế hoạch marketing
 - + Phân tích thị trường
 - + Xác định mục tiêu marketing
 - + Xác định khách hàng mục tiêu và định vị
 - + Chiến lược marketing mix
 - + Các chương trình marketing trong năm
 - + Ngân sách marketing
 - + Đo lường hiệu quả
- Phương pháp lập kế hoạch marketing
- Các phần mềm triển khai kế hoạch marketing
- Hệ thống form biểu trong lập kế hoạch marketing
- Thực hành: Lập kế hoạch marketing hàng năm cho công ty Dược

11. Trade marketing và khuyến mãi trong ngành Dược

- Khái niệm trade marketing cho OTC
- Các công cụ trade marketing hiệu quả cho OTC
- Lập khuyến mãi cho sản phẩm Dược
- Xác định ý tưởng, chương trình và ngân sách khuyến mãi

12. Quan hệ cộng đồng

- Khái niệm PR và các hình thức PR cho doanh nghiệp Dược
- Thông cáo báo chí trong ngành Dược
- Các loại hình sự kiện trong ngành Dược
- Giải quyết khủng hoảng thương hiệu
- PR nội bộ trong công ty Dược
- Tình huống thực tiễn tại Việt Nam

Phần Thực hành

Thực tập nhà thuốc thực hành

1. Mục tiêu của bài:

Thời gian: 26 giờ

- Lựa chọn được loại thuốc thích hợp để tiến hành Marketing.
- Xây dựng được chiến lược Marketing cho một sản phẩm thuốc cụ thể.
- Có thái độ sáng tạo, tự tin, quyết đoán trong xây dựng, lựa chọn các chiến lược Marketing.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Lựa chọn sản phẩm thuốc
- 2.2. Xây dựng chiến lược Marketing
- 2.3. Báo cáo kết quả

IV. Điều kiện thực hiện mô-đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Phòng thực hành chuyên sâu về mô-đun

2. Trang thiết bị máy móc:

- Liệt kê các trang thiết bị cần thiết để học mô-đun
- ...
-

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Giáo trình, hệ thống bài tập, tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Kiến thức

- Trình bày dẫn dắt được những kiến thức cơ bản về Marketing.
- Phân tích được đặc thù và yêu cầu riêng trong cách xác định thị trường mục tiêu và phân khúc thị trường.

b. Kỹ năng

- Thực hiện được các qui trình xác định, phát triển và cung cấp các thuốc tốt hơn cho khách hàng trên thị trường để đạt được mục tiêu lợi nhuận trong kinh doanh dược.

c. Thái độ

- Trang bị phương pháp luận cơ bản để tự học, tự nghiên cứu về marketing.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô-đun:

1. Phạm vi áp dụng mô-đun:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô-đun:

Phương pháp giảng dạy mô-đun này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích

sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về mô-đun.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của mô-đun

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Sinh viên bậc Cao đẳng
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:
 - Đối với giáo viên, giảng viên:
 - Đối với người học: - Học viên phải tham gia học tập trên lớp ít nhất 80% số tiết.
 - Tích cực tham gia thảo luận.
3. Những trọng tâm cần chú ý:
4. Tài liệu tham khảo:

Giáo trình học Marketing Dược chuyên nghiệp của Pharma Marketing Academy và BMG International Education bằng tiếng Việt

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

25. Tên học phần: Kinh tế dược

Mã học phần: MD 31

Thời gian thực hiện học phần: 45 giờ (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 26 giờ; Kiểm tra: 04 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần

- Vị trí: học kì 5, Sinh viên phải học xong môn Tổ chức và quản lý dược
- Tính chất: Là môn học chuyên môn, thuộc môn học đào tạo nghề bắt buộc.

II. Mục tiêu học phần

1. Kiến thức

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về doanh nghiệp và doanh nghiệp dược.
- Trình bày được các nội dung của công tác quản lý và cung ứng thuốc.

2. Kỹ năng

- Vận dụng được các kiến thức về tài chính doanh nghiệp trong phân tích một số chỉ tiêu kinh doanh dược.

- Thực hiện được các bài tập vận dụng trong phân tích vốn, chi phí, lợi nhuận trong hoạt động kinh doanh dược.

3. Thái độ

- Có thái độ đúng đắn trong học tập và vận dụng chủ trương, các luật qui định của ngành dược

- Rèn luyện tác phong làm việc nghiêm túc, chính xác.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian:

S TT	Tên bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	Phần lý thuyết				
1	Bài 1. Đại cương về doanh nghiệp - Luật doanh nghiệp	2	2		
2	Bài 2. Tài chính doanh nghiệp	4	4		
3	Bài 3. Hợp đồng kinh tế	2	2		
4	Bài 4. Đấu thầu thuốc	3	3		
5	Bài 5. Quản lý cung ứng thuốc	4	4		
	Phần thực hành				
1	Bài 1. Vốn – Tài sản	2		2	
2	Bài 2. Chi phí – Lợi nhuận	3		3	
3	Bài 3. Xây dựng và hạch toán giá thành sản phẩm	3		3	
4	Bài 4. Phân tích hoạt động kinh doanh dược	3		3	
	Kiểm tra	4			4
	Thực tập nhà thuốc thực hành	15		15	

	Tổng cộng	45	15	26	4
--	------------------	-----------	-----------	-----------	----------

2. Nội dung chi tiết:

Phân lý thuyết

Bài 1. Đại cương về doanh nghiệp - Luật doanh nghiệp

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được khái niệm về doanh nghiệp, phân loại các loại hình doanh nghiệp
- Trình bày được các quyền và nghĩa vụ của các loại hình doanh nghiệp
- Trình bày sự ra đời, tồn tại, phát triển và tiêu vong của một doanh nghiệp
- Trình bày được môi trường hoạt động của doanh nghiệp
- Trình bày được các loại mô hình tổ chức của doanh nghiệp.

2. Nội dung bài:

2.1. Một số khái niệm cơ bản

2.1.1. Một số từ ngữ cần hiểu

2.1.2. Đặc điểm chung của các doanh nghiệp – Mục tiêu – Quá trình hoạt động

2.1.3. Các loại hình doanh nghiệp

2.2. Quyền và nghĩa vụ của doanh nghiệp

2.2.1. Quyền của doanh nghiệp

2.2.2. Nghĩa vụ của doanh nghiệp

2.3. Qui định chung về thành lập, đăng ký kinh doanh, giải thể doanh nghiệp

2.3.1. Thành lập doanh nghiệp

2.3.2. Đăng ký doanh nghiệp

2.3.3. Giải thể doanh nghiệp

2.4. Chu kỳ kinh doanh và chu kỳ phát triển của doanh nghiệp

2.4.1. Chu kỳ kinh doanh

2.4.2. Chu kỳ phát triển

Bài 2. Tài chính doanh nghiệp

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Khái niệm, bản chất của tài chính doanh nghiệp, tài chính doanh nghiệp giúp doanh nghiệp trả lời những câu hỏi gì?

- Vốn và cách huy động vốn.

- Chi phí trong doanh nghiệp, cách thức hạch toán giá thành sản phẩm.

- Điểm hòa vốn.

- Cách tính lợi nhuận.

2. Nội dung bài:

2.1. Đại cương

2.1.1. Khái niệm

2.1.2. Chức năng

2.1.3. Các nguyên tắc quản lý và nội dung công tác tài chính

2.1.4. Vai trò của tài chính doanh nghiệp

2.2. Vốn cố định của doanh nghiệp

2.2.1. Tài sản cố định

2.2.2. Vốn cố định

2.2.3. Khấu hao tài sản cố định trong doanh nghiệp

2.2.4. Biện pháp nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng vốn cố định

2.3. Vốn lưu động của doanh nghiệp

2.3.1. Khái niệm vốn lưu động

2.3.2. Nội dung vốn lưu động

2.3.3. Phân tích hiệu quả sử dụng vốn lưu động

- 2.3.4. Bảo toàn và nâng cao hiệu quả sử dụng vốn lưu động
- 2.4. Xây dựng và hạch toán giá thành sản phẩm
 - 2.4.1. Chính sách giá cả
 - 2.4.2. Những lý luận cơ bản về hạch toán giá thành sản phẩm trong các doanh nghiệp ở Việt Nam

- 2.4.3. Phân tích hòa vốn

- 2.5. Lợi nhuận

- 2.5.1. Khái niệm

- 2.5.2. Cách tính lợi nhuận

- 2.5.3. Các chỉ tiêu đánh giá lợi nhuận doanh nghiệp

Bài 3. Hợp đồng kinh tế

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Phân loại được hợp đồng kinh tế
- Phân tích nguyên tắc, căn cứ ký kết và chủ thể hợp đồng kinh tế
- Trình bày được các phương thức ký kết và nội dung của hợp đồng kinh tế
- Phân tích nguyên tắc và các biện pháp đảm bảo thực hiện hợp đồng kinh tế
- Trình bày được các trường hợp thay đổi và thanh lý hợp đồng kinh tế
- Hiểu và trình bày được các vi phạm và xử lý vi phạm trong hợp đồng kinh tế

2. Nội dung bài:

- 2.1. Khái niệm hợp đồng kinh tế

- 2.1.1. Khái niệm

- 2.1.2. Phân loại hợp đồng kinh tế

- 2.2. Chủ thể hợp đồng kinh tế

- 2.3. Ký kết hợp đồng kinh tế

- 2.3.1. Nguyên tắc ký kết hợp đồng kinh tế

- 2.3.2. Căn cứ ký kết hợp đồng kinh tế

- 2.3.3. Thủ tục, trình tự ký kết hợp đồng kinh tế

- 2.3.4. Nội dung của hợp đồng kinh tế

- 2.4. Thực hiện hợp đồng kinh tế

- 2.4.1. Các nguyên tắc thực hiện hợp đồng kinh tế

- 2.4.2. Các biện pháp đảm bảo thực hiện hợp đồng kinh tế

- 2.4.3. Những yêu cầu cơ bản trong khi thực hiện hợp đồng kinh tế

- 2.5. Thay đổi, đình chỉ, thanh lý hợp đồng kinh tế

- 2.5.1. Thay đổi hợp đồng kinh tế

- 2.5.2. Đình chỉ hợp đồng kinh tế

- 2.5.3. Thanh lý hợp đồng kinh tế

- 2.6. Hợp đồng kinh tế vô hiệu và cách xử lý

- 2.6.1. Hợp đồng kinh tế vô hiệu toàn bộ

- 2.6.2. Hợp đồng kinh tế bị vô hiệu từng phần

- 2.7. Trách nhiệm vật chất trong hợp đồng kinh tế

- 2.7.1. Phạt hợp đồng

- 2.7.2. Bồi dưỡng thiệt hại

Bài 4. Đấu thầu thuốc

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được quy định chung về đấu thầu thuốc.
- Trình bày được cách lựa chọn nhà thầu, quy định về mua thuốc và tổ chức thực hiện đấu thầu thuốc.
- Vận dụng được những kiến thức đã học vào trong thực tế học tập và làm việc.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Quy định chung
- 2.2. Lựa chọn nhà thầu cung cấp thuốc tại cơ sở y tế
- 2.3. Quy định về mua thuốc tập trung và đàm phán giá
- 2.4. Tổ chức thực hiện

Bài 5. Quản lý cung ứng thuốc

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được ý nghĩa của việc đảm bảo cung ứng thuốc trong cộng đồng
- Trình bày được khái niệm nhu cầu thuốc và các yếu tố ảnh hưởng đến nhu cầu sử dụng thuốc.
- Trình bày được các phương pháp nghiên cứu, tính toán nhu cầu thuốc
- Trình bày được sơ đồ đồ mạng lưới phân phối thuốc, các tiêu chuẩn của cung ứng thuốc cho cộng đồng.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Cung ứng thuốc và ý nghĩa của việc cung ứng thuốc cho cộng đồng
- 2.2. Nhu cầu thuốc, các phương pháp xác định nhu cầu thuốc
 - 2.2.1. Khái niệm về nhu cầu thuốc
 - 2.2.2. Các yếu tố quyết định và ảnh hưởng đến nhu cầu thuốc
 - 2.2.3. Phân loại nhu cầu thuốc
 - 2.2.4. Các phương pháp nghiên cứu, tính toán nhu cầu thuốc
- 2.3. Mô hình mạng lưới phân phối thuốc, các chỉ tiêu của mạng lưới bán thuốc
 - 2.3.1. Mô hình mạng lưới phân phối thuốc
 - 2.3.2. Các thành phần làm nhiệm vụ cung ứng đảm bảo nhu cầu thuốc

Phần thực hành

Bài 1. Vốn – Tài sản

Thời gian: 2 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được khái niệm, cách tính các loại vốn trong doanh nghiệp.
- Tính được khấu hao cơ bản theo phương pháp tuyến tính.
- Làm được các bài tập vận dụng.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Khái niệm và phân loại các loại vốn trong doanh nghiệp
- 2.2. Cách tính khấu hao cơ bản theo phương pháp tuyến tính
- 2.3. Bài tập vận dụng

Bài 2. Chi phí – Lợi nhuận

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các loại chi phí trong sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp được.
- Tính được lợi nhuận từ các hoạt động sản xuất kinh doanh.
- Làm được các bài tập vận dụng.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Các loại chi phí trong sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp được
- 2.2. Cách tính lợi nhuận từ các hoạt động sản xuất kinh doanh
- 2.3. Bài tập vận dụng

Bài 3. Xây dựng và hạch toán giá thành sản phẩm

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được một số lý luận chung về giá cả.
- Trình bày được nguyên tắc, một số phương pháp hạch toán giá thành sản phẩm và chi phí sản xuất.
- Làm được các bài tập vận dụng.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Một số lý luận chung về giá cả
- 2.2. Nguyên tắc hạch toán chi phí sản xuất và giá thành sản phẩm trong các doanh nghiệp
- 2.3. Một số phương pháp hạch toán giá thành sản phẩm
- 2.4. Các phương pháp hạch toán chi phí sản xuất
- 2.5. Bài tập vận dụng

Bài 4. Phân tích hoạt động kinh doanh được

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Hiểu và hoàn thiện được báo cáo hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp
- Phân tích được các chỉ tiêu về vốn lưu động, chi phí, lợi nhuận

2. Nội dung bài:

- 2.1. Các chi phí thuộc giá vốn hàng bán
- 2.2. Một số chỉ tiêu phân tích hoạt động kinh doanh
- 2.3. Bài tập vận dụng

Bài 5. Thực tập nhà thuốc thực hành

Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các đặc điểm của hoạt động kinh doanh thuốc.
- Tính toán được chi phí, giá thành thuốc, lợi nhuận kinh doanh.
- Xây dựng được báo cáo hoạt động của quầy thuốc, nhà thuốc.

2. Nội dung bài:

Thực tập quản lý kinh doanh nhà thuốc

IV. Điều kiện thực hiện mô-đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Phòng thực hành chuyên sâu về mô-đun

2. Trang thiết bị máy móc:

- Liệt kê các trang thiết bị cần thiết để học mô-đun
- ...
-

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Giáo trình, hệ thống bài tập, tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Kiến thức

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về doanh nghiệp và doanh nghiệp được.
- Trình bày được các nội dung của công tác quản lý và cung ứng thuốc.

b. Kỹ năng

- Vận dụng được các kiến thức về tài chính doanh nghiệp trong phân tích một số chỉ tiêu kinh doanh được.

- Thực hiện được các bài tập vận dụng trong phân tích vốn, chi phí, lợi nhuận trong hoạt động kinh doanh được.

c. Thái độ

- Có thái độ đúng đắn trong học tập và vận dụng chủ trương, các luật qui định của ngành được
- Rèn luyện tác phong làm việc nghiêm túc, chính xác.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô-đun:

1. Phạm vi áp dụng mô-đun:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô-đun:

Phương pháp giảng dạy mô-đun này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về mô-đun.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của mô-đun

4. Tài liệu tham khảo:

- Bộ Y tế (2007), Quản lý và kinh tế dược, Nxb Y học

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

26. Tên học phần : Tiếng Anh chuyên ngành

Mã học phần: MH 32

Thời gian thực hiện học phần: 30 giờ (Lý thuyết: 28 giờ; Thảo luận: 0 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần

- Vị trí : Là học phần sau học phần tiếng anh cơ bản 2
- Tính chất : học phần tiếng anh chuyên ngành thuộc phần kiến thức chuyên ngành cung cấp cho sinh viên một số cấu trúc ngữ pháp, từ vựng chuyên ngành y dược để đọc và nghiên cứu tài liệu chuyên môn.

II. Mục tiêu học phần

* **Về kiến thức:** Đọc, nghe, nói, viết được về các chủ điểm trong lĩnh vực y học: Các khoa, phòng trong bệnh viện, các chứng đau thường gặp, huyết học, dược phẩm, các phương pháp điều trị bệnh.

* **Về kỹ năng:** Giao tiếp được với người bệnh nước ngoài. Áp dụng được các từ ngữ, cấu trúc ngữ pháp được giới thiệu trong khóa học để đọc và nghiên cứu tài liệu chuyên môn.

* **Về thái độ:** Có thái độ nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu khoa học, nghiên cứu các tài liệu chuyên ngành. Xây dựng được sự tự tin trong giao tiếp với người nước ngoài trong bệnh viện

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian:

S T T	Tên chương	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Unit 1. The hospital team 1. Verbs for describing jobs 2. Present Simple V Present Continuous 3. An admission 4. A job interview 5. The nursing profession 6. Talk about one's favourite things in one's future. 7. Profile of a student nurse	6	6		
2	Unit 2. Pain 1. Describing pain 2. Making comparisons 3. A pain chart	6	6		

	4. Pain relief 5. Pain 6. Asking about the problems 7. Pain report				
3	Unit 3. Blood 1. Testing blood 2. Zero and First conditional 3. Blood types 4. A blood test 5. Blood pattern analysis 6. Knowledge of blood's history 7. Describing blood cells	5	5		
	<i>Kiểm tra lần 1</i>	1			<i>1</i>
4	Unit 4. Medication 1. Types and forms of medication 2. Be going to v Present Continuous for future Patient medication 3. Pandemics and TAMIFLU 4. Exchanging details about patients' medication. 5. Writing up an experiment	6	6		
5	Unit 5. Alternative treatments 1. Types of therapy 2. Giving reason 3. Qigong 4. Wild treatments 5. Patients' medication 6. Conventional medicine or homeopathy 7. Advice to a friend via email	5	5	0	
	<i>Kiểm tra lần 2</i>	1			<i>1</i>
Cộng		30	28	0	2

2. Nội dung chi tiết:

Unit 1. The hospital team

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Đọc, viết và nhớ được nghĩa của từ mới TA chuyên ngành trong bệnh viện
- Biết cách dùng các cụm từ miêu tả về nghề nghiệp, miêu tả về công việc của điều dưỡng viên
- Biết cách hỏi bệnh nhân, nói về những điều trong tương lai
- Sử dụng được kỹ năng đọc hiểu

2. Nội dung:

- 2.1. Verbs for describing jobs
- 2.2. Present Simple V Present Continuous
- 2.3. An admission
- 2.4. A job interview
- 2.5. The nursing profession
- 2.6. Talk about one's favourite things in one's future.
- 2.7. Profile of a student nurse

Unit 2. Pain

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Đọc, viết và nhớ được nghĩa của từ mới TA chuyên ngành trong bệnh viện
- Biết cách dùng các từ so sánh
- Biết cách miêu tả về cơn đau, vị trí đau và hỏi về các vấn đề khác
- Sử dụng được kỹ năng đọc hiểu

2. Nội dung:

- 2.1. Describing pain
- 2.2. Making comparisons
- 2.3. A pain chart
- 2.4. Pain relief
- 2.5. Pain
- 2.6. Asking about the problems
- 2.7. Pain repor

Unit 3. Blood

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Đọc, viết và nhớ được nghĩa của từ mới TA chuyên ngành trong bệnh viện
- Biết cách đọc xét nghiệm máu, phân biệt các loại máu, chức năng, nhiệm vụ của máu
- Biết miêu tả về tế bào máu
- Sử dụng được kỹ năng đọc hiểu

2. Nội dung:

- 2.1. Testing blood
- 2.2. Zero and First conditional
- 2.3. Blood types
- 2.4. A blood test
- 2.5. Blood pattern analysis
- 2.6. Knowledge of blood's history
- 2.7. Describing blood cells

Unit 4. Medication

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Đọc, viết và nhớ được nghĩa của từ mới TA chuyên ngành trong bệnh viện

- Sử dụng hai thì tương lai gần với thì hiện tại đơn mang nghĩa tương lai
- Biết cách phân biệt các loại, dạng thuốc và cách sử dụng thuốc
- Sử dụng được kỹ năng đọc hiểu

2. Nội dung:

- 2.1. Types and forms of medication
- 2.2. Be going to v Present Continuous for future
- 2.3. Patient medication
- 2.3. Pandemics and TAMIFLU
- 2.4. Exchanging details about patients' medication.
- 2.5. Writing up an experiment

Unit 5. Alternative treatments

Thời gian: 5 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Đọc, viết và nhớ được nghĩa của từ mới TA chuyên ngành
- Biết cách đưa ra ý kiến, cách điều trị bệnh, cách khuyên người bệnh
- Biết cách dẫn cách sử dụng thuốc cho người bệnh
- Sử dụng được kỹ năng đọc hiểu

2. Nội dung:

- 2.1. Types of therapy
- 2.2. Giving reason
- 2.3. Qigong
- 2.4. Wild treatments
- 2.5. Patients' medication
- 2.6. Conventional medicine or homeopathy
- 2.7. Advice to a friend via email

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Về kiến thức: Đọc, nghe, nói, viết được về các chủ điểm trong lĩnh vực y học: Các khoa, phòng trong bệnh viện, các chứng đau thường gặp, huyết học, dược phẩm, các phương pháp điều trị bệnh.

b. Về kỹ năng: Giao tiếp được với người bệnh nước ngoài. Áp dụng được các từ ngữ, cấu trúc ngữ pháp được giới thiệu trong khóa học để đọc và nghiên cứu tài liệu chuyên môn.

c. Về thái độ: Có thái độ nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu khoa học, nghiên cứu các tài liệu chuyên ngành. Xây dựng được sự tự tin trong giao tiếp với người nước ngoài trong bệnh viện

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

- Robin A. Bradley (2004) “*English for Nursing and Health Care*” OrfordUniversity Express
- Raymond Murphy (1999), “*English grammar in use*” Cambridge Press
- Bộ môn Ngoại ngữ (2013), “*Tiếng anh chuyên ngành điều dưỡng*”, Nhà sách trường Cao đẳng Y tế Phú thọ.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

27. Tên học phần: NGHỀ NGHIỆP – ĐẠO ĐỨC NGƯỜI DƯỢC SĨ

Mã học phần : MH 33

Thời gian thực hiện học phần: 45 tiết (Lý thuyết: 29 tiết; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 14 tiết, Kiểm tra: 2 tiết)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí học phần: Học kỳ 2 năm thứ 2

- Tính chất: Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về nghề nghiệp và đạo đức ngành y,

II. Mục tiêu học phần: Học xong học phần này sinh viên cần đạt được các yêu cầu sau:

❖ Về kiến thức:

- Trình bày lịch sử Ngành Dược và những nguyên tắc cơ bản của người Dược sĩ. nghiêm chỉnh chấp hành những quy định chuyên môn về dược. Không lợi dụng hoặc tạo điều kiện cho người khác lợi dụng nghề nghiệp để mưu cầu lợi ích cá nhân, vi phạm pháp luật.

- Trình bày vai trò, chức năng, đạo đức và nghĩa vụ người Dược sĩ

Về kỹ năng:

- Mô tả nhu cầu cơ bản của con người và mối liên quan đến công tác Dược

- Áp dụng qui trình sản xuất, sử dụng thuốc để chăm sóc sức khỏe cho người bệnh

- Thực hiện một số kỹ năng giao tiếp, tư vấn sức khỏe có hiệu quả

❖ Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có thái độ nghiêm túc trong học tập, chuyên tâm, cần mẫn, tỷ mỉ, chính xác khi học tại nhà trường

- Thực hiện đúng giờ giấc và tác phong đồng phục khi học tại trường theo quy định của nhà trường và giáo viên

- Tích cực vận dụng các kiến thức vào chăm sóc sức khỏe người bệnh.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

S T T	Tên chương	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	BÀI 1. KHÁI NIỆM, ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU CỦA TÂM LÝ HỌC	6	6		
2	BÀI 2. Tâm lí đại cương các hiện tượng tâm lí thuộc quá trình nhận thức	4	4	0	
3	Bài 3: Tâm lí y học	4	4	0	

4	BÀI 4: Tâm lý người bệnh	4	4	0	
5	Bài 5: Tâm lý bệnh học nội khoa và nhi khoa	10	2	7	
6	Bài 6: Tâm lý bệnh học ngoại khoa và sản khoa	10	2	7	
7	Bài 7: Đại cương về đạo đức y học và đạo đức người thầy thuốc Việt Nam	4	4	0	1
8	Bài 8: Rèn luyện đạo đức người thầy thuốc Việt nam XHCN	4	4	0	
9	Bài 9: y học trong xã hội TBCN và xã hội XHCN	3	3	0	
10	Kiểm tra				1
Cộng		45	29	14	2

2.NỘI DUNG CỤ THỂ

2.1. PHẦN LÝ THUYẾT

BÀI 1. KHÁI NIỆM, ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU CỦA TÂM LÝ HỌC .

Thời gian: 2 tiết

1.Mục tiêu bài:

- Trình bày khái niệm của tâm lý học
- Phân loại đối tượng của tâm lý học

2.Nội dung bài:

I. Khái niệm của tâm lý học, Đối tượng của tâm lý học

II. Một số vấn đề về khoa học tâm lý

BÀI 2. TÂM LÝ ĐẠI CƯƠNG CÁC HIỆN TƯỢNG TÂM LÝ THUỘC QUÁ TRÌNH NHÂN THỨC

Thời gian 4 tiết

1.Mục tiêu bài:

- Trình bày cách phân loại hiện tượng tâm lý hình thành theo thời gian
- Phân biệt được hiện tượng tâm lý thuộc quá trình nhân thức

2.Nội dung bài:

I. Phân loại hiện tượng tâm lý

II. Các hiện tượng tâm lý thuộc quá trình nhận thức

BÀI 3. TÂM LÝ Y HỌC

Thời gian 4 tiết

1.Mục tiêu bài:

- Trình bày được đối tượng và phương pháp nghiên cứu của tâm lý y học
- Trình bày được các nhiệm vụ của tâm lý y học

2.Nội dung bài

I. Một số vấn đề chung về tâm lý y học

II. Vị trí, đối tượng nghiên cứu tâm lý y học

III. Đối tượng, nhiệm vụ của tâm lý y học

BÀI 4. TÂM LÝ NGƯỜI BỆNH

Thời gian 4 tiết

1.Mục tiêu bài:

- Mô tả đặc điểm tâm lý chung khi bị mắc bệnh
- Mô tả được các yếu tố ảnh hưởng đến tâm lý bệnh nhân trong quá trình khám chữa bệnh, chăm sóc sức khỏe
- Trình bày phương pháp tác động tâm lý người bệnh

2.Nội dung bài

- I. Khái niệm sức khỏe và bệnh tật
- II. Quá trình nhận thức và phản ứng của bệnh nhân
- III. Các yếu tố ảnh hưởng đến tâm lý người bệnh

BÀI 5. TÂM LÝ BỆNH HỌC NỘI VÀ NHI KHOA

Thời gian: 2 tiết

1.Mục tiêu bài:

- Mô tả đặc điểm tâm lý của bệnh nhân nội khoa, lão khoa và nhi khoa
- Trình bày được thái độ của thầy thuốc đề tác động tâm lý bệnh nhân nội khoa, lão khoa và nhi khoa

2.Nội dung bài

- I. Bệnh nhân nội khoa
- II. Tâm lý học bệnh nhân nhi khoa

BÀI 6. TÂM LÝ BỆNH HỌC NGOẠI VÀ SẢN KHOA

Thời gian: 2 tiết

1.Mục tiêu bài:

- Mô tả đặc điểm tâm lý của bà mẹ thời kỳ mang thai, trong cuộc đẻ, sau đẻ, biện pháp dự phòng những rối loạn tâm lý.
- Mô tả những đặc điểm tâm lý bệnh nhân ngoại khoa và thái độ của thầy thuốc.

2.Nội dung bài

- I. Tâm lý sản phụ
- II. Tâm lý học bệnh nhân ngoại khoa

BÀI 7. ĐẠI CƯƠNG VỀ ĐẠO ĐỨC Y HỌC VÀ ĐẠO ĐỨC NGƯỜI THẦY THUỐC VIỆT NAM

Thời gian 4 tiết

1.Mục tiêu bài:

- Trình bày được đạo đức y học và lời thề Hypocrat
- Trình bày được đạo đức y học qua các thời kỳ
- Trình bày được các sự kiện chính trong lịch sử đạo đức y học VN

2.Nội dung bài

- I. Đạo đức y học
- II. Thời kỳ chiếm hữu nô lệ, thời kỳ phong kiến, thời kỳ tư bản chủ nghĩa.

BÀI 8. RÈN LUYỆN ĐẠO ĐỨC NGƯỜI THẦY THUỐC VIỆT NAM XÃ HỘI CHỦ NGHĨA

Thời gian 4 tiết

1.Mục tiêu bài:

- Trình bày được tư duy người thầy thuốc và kỹ thuật mới
- Trình bày và vận dụng được các phương pháp rèn luyện để trở thành thầy thuốc Việt nam XHCN.
- Trình bày được các nội dung và ý nghĩa lời thề thầy thuốc Việt Nam và lời thề Hyppocrat.

2.Nội dung bài

- I. Tư duy người thầy thuốc và kỹ thuật mới.

II. Giáo dục về phương pháp đạo đức cho thầy thuốc

III. Đạo đức y học và tâm lý trị liệu

BÀI 9. Y HỌC TRONG XÃ HỘI TƯ BẢN CHỦ NGHĨA VÀ XÃ HỘI XÃ HỘI CHỦ NGHĨA

Thời gian 3 tiết

1. Mục tiêu bài:

- Trình bày được đặc điểm phát triển của y học trong xã hội tư bản chủ nghĩa và xã hội xã hội chủ nghĩa.
- Trình bày được các đặc điểm phát triển của y học trong xã hội xã hội chủ nghĩa.
- phân tích những kết luận rút ra từ lịch sử y học

2. Nội dung bài

I. Sự phát triển của y học nước ngoài

II. Y học Việt Nam dưới chế độ thuộc địa

III. Y học trong xã hội xã hội chủ nghĩa.

IV. Những kết luận rút ra từ lịch sử y học

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Dụng cụ, trang thiết bị

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan đến môn học/mô-đun;

2. Học liệu

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Các tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Kiến thức:

- Trình bày được các khái niệm khoa học, nghiên cứu khoa học, phương pháp luận và cách tiến hành các nghiên cứu khoa học.

b. Kỹ năng

- Chọn được vấn đề nghiên cứu, thu thập thông tin, phân tích, xử lý và trình bày số liệu nghiên cứu khoa học.
- Viết được đề cương, báo cáo nghiên cứu khoa học.

c. Thái độ

- Nhận thức được tầm quan trọng của công tác nghiên cứu y học và ứng dụng những kết quả nghiên cứu y học vào công tác chăm sóc sức khỏe nhằm nâng cao hiệu quả chăm sóc sức khỏe người bệnh.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

Phương pháp giảng dạy môn học này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về môn học.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của môn học

4. Tài liệu tham khảo:

- Thực hành bệnh viện.
- Hướng dẫn qui trình chăm sóc người bệnh : BHYT 2001.
- Giáo dục sức khỏe : Trường ĐHYT Công Cộng 2001.
- Các kỹ năng giao tiếp có hiệu quả của BHYT, NXB Y học 2001.

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

28. Tên học phần: Nghiên cứu khoa học

Mã học phần: MD 34

Thời gian thực hiện học phần: 45 giờ (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành: 28 giờ; Kiểm tra, viết báo cáo: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần

- Vị trí học phần: Học kỳ 2, sinh viên phải học xong môn tin học; xác suất, thống kê y học
- Tính chất: Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về môn chuyên ngành, thuộc môn đào tạo bắt buộc

II. Mục tiêu học phần

*** Kiến thức:**

- Trình bày được các khái niệm khoa học, nghiên cứu khoa học, phương pháp luận và cách tiến hành các nghiên cứu khoa học.

*** Kỹ năng**

- Chọn được vấn đề nghiên cứu, thu thập thông tin, phân tích, xử lý và trình bày số liệu nghiên cứu khoa học.

- Viết được đề cương, báo cáo nghiên cứu khoa học.

*** Thái độ**

- Nhận thức được tầm quan trọng của công tác nghiên cứu y học và ứng dụng những kết quả nghiên cứu y học vào công tác chăm sóc sức khỏe nhằm nâng cao hiệu quả chăm sóc sức khỏe người bệnh.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian:

S T T	Tên bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1. Một số khái niệm về khoa học 1. Khái niệm khoa học 2. Chức năng của khoa học 3. Trường phái khoa học 4. Quy luật hình thành và phát triển khoa học 5. Phân biệt khoa học, công nghệ, kỹ thuật.	3	1	2	
2	Bài 2. Nghiên cứu khoa học 1. Nghiên cứu khoa học là gì? 2. Chức năng của nghiên cứu khoa học 3. Tính chất của nghiên cứu khoa học 4. Các loại hình NCKH	3	1	2	
3	Bài 3. Quy trình nghiên cứu 1. Các giai đoạn của quy trình NC 2. Các bước tiến hành xây dựng một đề cương nghiên cứu 3. So sánh các quy trình đang được áp dụng trong y học.	3	1	2	
4	Bài 4. Đại cương về nghiên cứu khoa học y học 1. Khái niệm về nghiên cứu khoa học y học 2. Vai trò của nghiên cứu y học 3. Lịch sử nghiên cứu y học 4. Các giải pháp tăng cường nghiên cứu y học	4	1	3	
5	Bài 5. Chọn vấn đề, mục tiêu và biến số nghiên cứu 1. Xác định vấn đề nghiên cứu 2. Các lĩnh vực nghiên cứu cần được quan tâm 3. Các tiêu chuẩn chính ưu tiên cho vấn đề nghiên cứu 4. Phân tích vấn đề nghiên cứu 5. Mục tiêu nghiên cứu	6	2	4	

	6. Biến số nghiên cứu 7. Khung nghiên cứu				
6	Bài 6. Phương pháp thu thập số liệu 1. Định nghĩa phương pháp thu thập thông tin 2. Các kỹ thuật thu thập thông tin cơ bản 3. Cơ sở để lựa chọn kỹ thuật thu thập thông tin 4. Các khía cạnh đạo đức	6	2	4	
7	Bài 7. Phương pháp xử lý, phân tích và trình bày số liệu 1. Kế hoạch xử lý và phân tích số liệu 2. Nội dung kế hoạch xử lý và phân tích số liệu 3. Trình bày số liệu	6	3	3	
8	Bài 8. Các tham số thống kê 1. Một số khái niệm cơ bản: 2. Một số tham số thống kê y học thường dùng	6	2	4	
9	Bài 9. Phương pháp đo lường, phân tích kết quả nghiên cứu 1. Tỷ số (Ratio) 2. Tỷ lệ (<i>Proportion</i>) 3. Tỷ suất(<i>rate</i>) 4. Các tỷ lệ mắc bệnh 5. Tỷ lệ tử vong 6. Đo lường nhân - quả	6	2	4	
	Kiểm tra + Viết báo cáo	2			2
Cộng		45	15	28	2

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Một số khái niệm về khoa học

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được khái niệm khoa học.
- Trình bày được các chức năng của khoa học, trường phái khoa học, quy luật hình thành và phát triển của khoa học.
- Phân biệt được khoa học, công nghệ kỹ thuật.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Khái niệm khoa học
- 2.2. Chức năng của khoa học
- 2.3. Trường phái khoa học
- 2.4. Quy luật hình thành và phát triển khoa học
- 2.5. Phân biệt khoa học, công nghệ, kỹ thuật.

Bài 2. Nghiên cứu khoa học

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được khái niệm nghiên cứu khoa học.
- Trình bày được các chức năng của nghiên cứu khoa học và đặc điểm của nghiên cứu khoa học.

- Trình bày được các loại hình nghiên cứu khoa học.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Nghiên cứu khoa học là gì?
- 2.2. Chức năng của nghiên cứu khoa học
- 2.3. Tính chất của nghiên cứu khoa học
- 2.4. Các loại hình NCKH

Bài 3. Quy trình nghiên cứu

Thời gian: 3 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả được trình tự các bước của quy trình nghiên cứu.
- So sánh được các bước phát triển một đề cương nghiên cứu.
- So sánh các bước của quy trình giải quyết vấn đề, quy trình y học và quy trình nghiên cứu.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Các giai đoạn của quy trình NC
- 2.2. Các bước tiến hành xây dựng một đề cương nghiên cứu
- 2.3 So sánh các quy trình đang được áp dụng trong y học.

Bài 4. Đại cương về nghiên cứu khoa học y học

Thời gian: 4 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được định nghĩa về nghiên cứu.
- Trình bày được vai trò của nghiên cứu y học.
- Trình bày được lịch sử và quá trình phát triển nghiên cứu y học.
- Trình bày được các giải pháp tăng cường nghiên cứu y học.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Khái niệm về nghiên cứu khoa học
- 2.2. Vai trò của nghiên cứu y học
- 2.3. Lịch sử nghiên cứu y học
- 2.4. Các giải pháp tăng cường nghiên cứu y học

Bài 5. Chọn vấn đề, mục tiêu và biến số nghiên cứu

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Lựa chọn được vấn đề nghiên cứu phù hợp và thực tiễn.
- Viết được mục tiêu nghiên cứu.
- Miêu tả được các loại biến số nghiên cứu.
- Vẽ được khung thiết kế nghiên cứu cho vấn đề nghiên cứu đã chọn.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Xác định vấn đề nghiên cứu
- 2.2. Các lĩnh vực nghiên cứu cần được quan tâm
- 2.3. Các tiêu chuẩn chính ưu tiên cho vấn đề nghiên cứu
- 2.4. Phân tích vấn đề nghiên cứu
- 2.5. Mục tiêu nghiên cứu
- 2.6. Biến số nghiên cứu
- 2.7. Khung nghiên cứu

Bài 6. Phương pháp thu thập số liệu

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các kỹ thuật thu thập số liệu nghiên cứu.
- Thiết kế được bộ câu hỏi để thu thập số liệu phù hợp với mục tiêu nghiên cứu.
- Áp dụng được các kỹ thuật thu thập số liệu vào chủ đề nghiên cứu.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Định nghĩa phương pháp thu thập thông tin

- 2.2. Các kỹ thuật thu thập thông tin cơ bản
- 2.3. Cơ sở để lựa chọn kỹ thuật thu thập thông tin
- 2.4. Các khía cạnh đạo đức

Bài 7. Phương pháp xử lý, phân tích và trình bày số liệu Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Xây dựng được các bước của lập kế hoạch xử lý và phân tích số liệu.
- Trình bày được nội dung xử lý và phân tích số liệu.
- Chọn được phương pháp xử lý và phân tích số liệu phù hợp với đề tài nghiên cứu.
- Trình bày được các số liệu nghiên cứu bằng các bảng biểu đồ.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Kế hoạch xử lý và phân tích số liệu
- 2.2. Nội dung kế hoạch xử lý và phân tích số liệu
- 2.3. Trình bày số liệu
 - 2.3.1. Trình bày số liệu thô
 - 2.3.2. Sắp xếp số liệu theo trình tự
 - 2.3.3. Lập bảng
 - 2.3.4. Đồ thị

Bài 8. Các tham số thống kê

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được khái niệm thống kê y học và các tham số thống kê y học
- Ứng dụng được các tham số thống kê y học vào việc nghiên cứu khoa học y học.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Một số khái niệm cơ bản:
 - 2.1.1. Thống kê y học
 - 2.1.2. Dân số và mẫu
- 2.2. Một số tham số thống kê y học thường dùng
 - 2.2.1. Số đo sự tập trung
 - 2.2.2. Số đo sự biến thiên
 - 2.2.3. Tính toán trung bình và độ lệch chuẩn từ phân phối tần suất:
 - 2.2.4. Sai số lấy mẫu và sai số chuẩn

Bài 9. Phương pháp đo lường, phân tích kết quả nghiên cứu Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được việc sử dụng các tỷ số, tỷ lệ, tỷ suất vào trong nghiên cứu khoa học y học;
- Trình bày được việc sử dụng các tỷ lệ mắc bệnh vào trong nghiên cứu khoa học y học;
- Trình bày được việc sử dụng các tỷ lệ vong/chết vào trong nghiên cứu khoa học y học;
- Trình bày được việc sử dụng các đo lường nhân - quả vào trong nghiên cứu khoa học y học.

2. Nội dung bài:

- 2.1. Tỷ số (Ratio)
- 2.2. Tỷ lệ (*Proportion*)
- 2.3. Tỷ suất (*rate*)
- 2.4. Các tỷ lệ mắc bệnh
 - 2.4.1. Số hiện mắc và tỷ lệ hiện mắc
 - 2.4.2. Số mới mắc và tỷ lệ mới mắc
- 2.5. Tỷ lệ tử vong
 - 2.5.1. Các loại tỷ lệ chết
 - 2.5.2. Các tỷ lệ chung, tỷ lệ riêng phần và tỷ lệ chuẩn hóa

- 2.6. Đo lường nhân - quả
- 2.6.1. Số đo nguy cơ tương đối
- 2.6.2. Chỉ số chênh (OR)
- 2.6.3. Nguy cơ quy thuộc

IV. Điều kiện thực hiện mô-đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng

- Phòng học có trang bị bảng, phấn, màn hình và máy projector, máy vi tính;
- Phòng thực hành chuyên sâu về mô-đun

2. Trang thiết bị máy móc:

- Liệt kê các trang thiết bị cần thiết để học mô-đun
- ...
-

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Bài giảng do giáo viên biên soạn và giáo trình, tài liệu phát tay cho sinh viên;
- Giáo trình, hệ thống bài tập, tài liệu tham khảo.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

a. Kiến thức:

- Trình bày được các khái niệm khoa học, nghiên cứu khoa học, phương pháp luận và cách tiến hành các nghiên cứu khoa học.

b. Kỹ năng

- Chọn được vấn đề nghiên cứu, thu thập thông tin, phân tích, xử lý và trình bày số liệu nghiên cứu khoa học.
- Viết được đề cương, báo cáo nghiên cứu khoa học.

c. Thái độ

- Nhận thức được tầm quan trọng của công tác nghiên cứu y học và ứng dụng những kết quả nghiên cứu y học vào công tác chăm sóc sức khỏe nhằm nâng cao hiệu quả chăm sóc sức khỏe người bệnh.

2. Phương pháp đánh giá:

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện đúng theo Quy chế đào tạo ban hành kèm Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng về việc ban hành Quy định việc tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ Trung cấp; Cao đẳng theo hình thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô-đun:

1. Phạm vi áp dụng mô-đun:

Chương trình áp dụng cho sinh viên hệ Cao đẳng

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô-đun:

Phương pháp giảng dạy mô-đun này gồm: lý thuyết kết hợp với hội thảo (seminar), phân tích các vấn đề, sử dụng băng đĩa giới thiệu các nội dung của bài học; khuyến khích sinh viên tham gia thảo luận và viết báo cáo.

a. Đối với giáo viên:

- + Có kiến thức thực tế về mô-đun.
- + Hướng dẫn tham quan và viết báo cáo theo mẫu, chuẩn bị các tình huống để thảo luận, khuyến khích sự tham gia tích cực của sinh viên

b. Đối với sinh viên:

- + Sinh viên phải nghiên cứu tài liệu, tích cực tham gia xây dựng bài giảng, giải quyết những tình huống trong bài tập do giáo viên đưa ra.
- + Thực sự yêu thích nghề nghiệp, chăm chỉ, cầu thị, được học các kiến thức bổ trợ của chương trình. Nghiên cứu các tài liệu tham khảo trên sách, báo, tạp chí ...để bổ sung thêm kiến thức

3. Những trọng tâm cần chú ý: Tất cả các chương của mô-đun

4. Tài liệu tham khảo:

- Dịch tễ học, Đại học Y Hà Nội, 2012.
- Phương pháp nghiên cứu Y - Dược học, NXB Quân đội nhân dân, 2012.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

29. Tên học phần : Thực tập cơ sở 1

Mã học phần: MĐ 35

Thời gian thực hiện học phần: 180 giờ (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành: 180 giờ; Kiểm tra, viết báo cáo: 0 giờ- 4 tuần)

I. Vị trí, tính chất của học phần

- Vị trí: Sinh viên phải học xong các môn học chung, học phần cơ sở ngành, học phần chuyên ngành.
- Tính chất: là học phần đào tạo bắt buộc.

II. Mục tiêu học phần:

*** Kiến thức:**

Thực hành các kiến thức, kỹ năng đã học trong chương trình đào tạo ngành Dược sỹ Cao đẳng vào thực tế các đơn vị quản lý, sản xuất, kinh doanh, phân phối và sử dụng thuốc, trang thiết bị y tế, hoàn thiện các kỹ năng tay nghề để chuẩn bị cho kỳ thi tốt nghiệp.

*** Kỹ năng:**

- Hoàn thiện kiến thức lý thuyết và kỹ năng thực hành trước khi thi tốt nghiệp.
- Thực hiện các kỹ năng giao tiếp, truyền thông, tư vấn, giáo dục sức khỏe và sử dụng thuốc an toàn, hợp lý.
- Vận dụng được các kiến thức và kỹ năng chuyên môn đã học ở trường vào thực tế tại cơ sở.
- Bổ sung một số kiến thức và kỹ năng chuyên môn chưa được học ở trường từ thực tế công việc.
- Thực hiện chức trách nhiệm vụ của người Dược sỹ Cao đẳng.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

Học được cách cư xử, làm việc, phối hợp với đồng nghiệp trong các cơ quan, đơn vị thực tế.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian:

STT	Tên bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Thực tế tại Bệnh viện Y học cổ truyền	60	0	60	0
2	Thực tế tại Trung tâm Kiểm nghiệm	60	0	60	0
3	Thực tế tại Công ty Dược	60	0	60	0
	Cộng	180	0	180	0

2. Nội dung chi tiết:

Phần 1: Thực tế tại Bệnh viện Y học cổ truyền .Thời gian: 60 giờ

- Chuẩn bị được dụng cụ, hóa chất, nguyên liệu để bào chế thuốc
- Bào chế được một số dạng thuốc có bản đã được học
- Rèn luyện thái độ thận trọng, tỷ mỉ, chính xác trong thực hành nghề nghiệp.

Phần 2: Thực tế tại Trung tâm kiểm nghiệm Dược và mỹ phẩm

Thời gian: 60 giờ

1. Trình bày rõ được chức năng, nhiệm vụ, tổ chức của Trung tâm kiểm nghiệm và nhiệm vụ cụ thể của Dược sỹ Cao đẳng tại Trung tâm.
2. Ghi chép về tiêu chuẩn thực hành tốt Nghiệp thuốc đang thực hiện tại Trung tâm
 1. Quan sát kỹ thuật lấy mẫu kiểm nghiệm, phụ giúp về xử lý mẫu, chế hóa mẫu
 2. Được kiến tập và kỹ thuật kiểm nghiệm một mẫu thuốc.
 3. Được nghe về xử lý kết quả kiểm nghiệm mẫu thuốc đã được kiến tập.
 4. Được hướng dẫn về cách ghi kết quả trên phiếu kiểm nghiệm.
 5. Ghi chép về các loại biểu mẫu, sổ sách của các bộ phận trung tâm.
 6. Đơn vị nhận xét và ký xác nhận vào sổ thực hành của từng sinh viên.

Phần 3: Thực tế tại công ty Dược

Thời gian: 60 giờ

1. Tại văn phòng công ty:

Thời gian: 20 giờ

- Nghe giới thiệu về chức năng, nhiệm vụ, tổ chức bộ máy của công ty.
- Nhiệm vụ cụ thể của dược sỹ cao đẳng làm sản xuất, kinh doanh.
- Nghe giới thiệu về kế hoạch sản xuất, cung ứng thuốc của công ty.
- Ghi chép về việc triển khai thực hiện GMP, GSP, GLP, GDP và GPP tại công ty.
- Ghi chép về quy trình kỹ thuật sản xuất thuốc của công ty.
- Đơn vị nhận xét và ký xác nhận vào sổ thực hành của từng sinh viên.

2. Tại kho thuốc công ty:

Thời gian: 20 giờ

- Trình bày rõ được chức năng, nhiệm vụ, tổ chức của kho thuốc và nhiệm vụ cụ thể của dược sỹ cao đẳng trong hoạt động tồn trữ, bảo quản thuốc.
- Tiêu chuẩn thực hành tốt bảo quản thuốc (GSP).
- Kỹ thuật bảo quản thuốc và dụng cụ y tế (công tác kho vận).
- Niêm yết giá bán buôn thuốc và dụng cụ y tế.
- Thống kê các loại nguyên liệu, thành phẩm thuốc và dụng cụ y tế có trong kho.
- Ghi chép các loại biểu mẫu, sổ sách, thẻ kho xuất, nhập thuốc.

- Đơn vị nhận xét và ký xác nhận vào sổ thực hành của từng sinh viên.

3. Tại xưởng sản xuất và phòng kiểm nghiệm của công ty: Thời gian: 20 giờ

- Nghe giới thiệu về trang thiết bị trong dây chuyền sản xuất của công ty
- Tìm hiểu, ghi chép về các quy chuẩn, quy trình kỹ thuật sản xuất thuốc của công ty.
- Trực tiếp tham gia vào một số hoạt động sản xuất.
- Tìm hiểu và nghe giới thiệu về quy chuẩn và quy trình kiểm nghiệm của phòng kiểm nghiệm của công ty.

4. Tại các nhà thuốc công ty (nếu có):

Thời gian: 20 giờ

- Trình bày được chức năng, nhiệm vụ, tổ chức kinh doanh của nhà thuốc và nhiệm vụ của dược sỹ cao đẳng tại nhà thuốc.
- Tiêu chuẩn thực hành tốt nhà thuốc (GPP).
- Công tác cung ứng thuốc.
- Cách sắp xếp, trình bày thuốc.
- Niêm yết giá thuốc bán lẻ.
- Tư vấn, hướng dẫn khách hàng, người bệnh sử dụng thuốc.
- Các bước bán lẻ tại quầy.
- Các hình thức quảng cáo thuốc.
- Thống kê các loại thuốc thành phẩm.
- Ghi chép các loại biểu mẫu, sổ sách có tại nhà thuốc.
- Đơn vị nhận xét và ký xác nhận vào sổ thực hành của từng sinh viên.

III. Điều kiện thực hiện học phần:

Đề cương và sổ thực tế tốt nghiệp do phòng Đào tạo biên soạn và hướng dẫn , thực hiện.

IV. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Kiểm tra trong kỳ:

- Giảng viên của nhà trường kết hợp với giảng viên của đơn vị thực tập tổ chức kiểm tra thi kết thúc học phần tại cơ sở.
- Kiểm tra định kỳ tại địa điểm thực tập.

2. Bài thi kết thúc môn gồm 2 phần :

2.1 Bài thi viết:

Thời gian làm bài : 120 phút

Nội dung thi : bao gồm nội dung thi có trong chương trình thực tế ngành. Thí sinh được phép mang theo sổ ghi chép thực hành cá nhân để tham khảo.

2.2 Chấm báo cáo kết quả thực hành nghề nghiệp

Cuối đợt thực hành nghề nghiệp, các sinh viên có nhiệm vụ xin ý kiến nhận xét đánh giá và ký đóng dấu của cơ sở vào sổ; nộp cho lớp trưởng, lớp trưởng có nhiệm vụ nộp cho Khoa Y Dược.

Khoa Y Dược tổ chức ban chấm thi, có thang điểm cụ thể :

- + Về hình thức sổ: 2.0 điểm
- + Về nội dung ghi chép : 8.0 điểm

2.3 . Ngoài hai phần trên, tùy theo giảng viên và đội ngũ trang thiết bị nhà trường, Hiệu trưởng có thể quyết định cho một số sinh viên khá, giỏi làm tiểu luận thay cho bài thi viết và chấm sổ báo cáo kết quả thực hành.

V. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

Sinh viên thực tế tốt nghiệp tại 5 đơn vị nói trên dưới sự hướng dẫn, giám sát, giúp đỡ của giáo viên nhà trường và các giáo viên thỉnh giảng. Chủ yếu là hướng dẫn sinh viên ôn

luyện kiến thức và làm thành thực các kỹ thuật để hoàn thành mục tiêu đào tạo, chuẩn bị cho kỳ thi tốt nghiệp.

Trước khi đưa sinh viên đi thực tập, Trường khoa Dược phải lập kế hoạch chi tiết, cụ thể và được Hiệu trưởng phê duyệt, trong đó chỉ tiêu tay nghề mà sinh viên phải thực hiện tại mỗi cơ sở đến thực tập. HSSV phải được phổ biến đầy đủ về mục tiêu học tập, kế hoạch thực tập; được nghiên cứu nội dung thực tập, phương pháp học tập, chỉ tiêu thực tập và hình thức đánh giá kết thúc môn học. Nhất thiết không được khoán trắng việc tổ chức thực tập và hướng dẫn HSSV cho cán bộ của các đơn vị.

Hiệu trưởng nhà trường phải thông báo và thỏa thuận bằng văn bản với các đơn vị đưa sinh viên đến thực tập về kế hoạch thực tập bao gồm thời gian, mục tiêu, nội dung thực tập, chỉ tiêu tay nghề mà mỗi HSSV phải hoàn thành trong thời gian thực tập và danh sách trích ngang nhóm sinh viên.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

30. Tên học phần : Thực tập cơ sở 2

Mã học phần: MD 36

Thời gian thực hiện học phần: 270 giờ (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành: 270 giờ; Kiểm tra, viết báo cáo: 0 giờ - 6 tuần)

I. Vị trí, tính chất của học phần

- Vị trí: Sinh viên phải học xong các môn học chung, học phần cơ sở ngành, học phần chuyên ngành.

- Tính chất: là học phần đào tạo bắt buộc.

II. Mục tiêu học phần:

*** Kiến thức:**

Thực hành các kiến thức, kỹ năng đã học trong chương trình đào tạo ngành Dược sỹ Cao đẳng vào thực tế các đơn vị quản lý, sản xuất, kinh doanh, phân phối và sử dụng thuốc, trang thiết bị y tế, hoàn thiện các kỹ năng tay nghề để chuẩn bị cho kỳ thi tốt nghiệp.

*** Kỹ năng:**

- Hoàn thiện kiến thức lý thuyết và kỹ năng thực hành trước khi thi tốt nghiệp.
- Thực hiện các kỹ năng giao tiếp, truyền thông, tư vấn, giáo dục sức khỏe và sử dụng thuốc an toàn, hợp lý.
- Vận dụng được các kiến thức và kỹ năng chuyên môn đã học ở trường vào thực tế tại cơ sở.
- Bổ sung một số kiến thức và kỹ năng chuyên môn chưa được học ở trường từ thực tế công việc.
- Thực hiện chức trách nhiệm vụ của người Dược sỹ Cao đẳng.

*** Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

Học được cách cư xử, làm việc, phối hợp với đồng nghiệp trong các cơ quan, đơn vị thực tế.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian:

TT	Nội dung	Số giờ			
		TS	LT	TH	Kiểm tra
1	Thực tế tại Trung tâm y tế xã, phường, thị xã	120	0	120	0
2	Thực tế tại khoa Dược Bệnh viện huyện, tỉnh	150	0	150	0
	Cộng	270	0	270	0

3. Nội dung chi tiết:

Phần 1: Thực tế tại trung tâm y tế xã, phường Thời gian: 120 giờ

1. Tìm hiểu vai trò, chức năng hoạt động của hiệu thuốc, ghi chép các biểu mẫu, sổ sách của hiệu thuốc.
2. Tìm hiểu cơ cấu hành chính, cách tổ chức các hoạt động kinh doanh, việc thực hiện các chỉ tiêu kinh doanh của hiệu thuốc.
3. Tìm hiểu các quy chế hành nghề của hiệu thuốc
4. Tìm hiểu các loại thuốc và biệt dược, tham gia vào hoạt động cung ứng thuốc tại hiệu thuốc. Kiến tập hoạt động tư vấn sử dụng thuốc của dược sĩ cho bệnh nhân.

Phần 2: Thực tế tại khoa Dược Bệnh viện đa khoa TP Thời gian: 150 giờ

1. Trình bày được chức năng, nhiệm vụ, tổ chức của khoa dược bệnh viện và nhiệm vụ của dược sĩ cao đẳng trong pha chế, cấp phát thuốc.
2. Công tác cung ứng thuốc phòng và chữa bệnh của khoa dược.
3. Hoạt động của hội đồng thuốc bệnh viện.
4. Kỹ thuật sắp xếp, bảo quản thuốc, dụng cụ y tế tại kho chính.
5. Công tác cấp phát thuốc tại kho lẻ.
6. Công thức và kỹ thuật pha chế một số thuốc tại khoa dược bệnh viện.
7. Cơ sở thuốc dự phòng chống dịch, bão lụt.
8. Cơ sở thuốc cấp cứu tại các khoa điều trị.
9. Sử dụng thuốc tại các khoa điều trị.
10. Công tác hợp lý, an toàn tại các khoa.
11. Thống kê các loại nguyên liệu, thành phẩm thuốc sử dụng trong bệnh viện.
12. Ghi chép, các loại biểu mẫu, sổ sách sử dụng tại khoa dược.
13. Suu tầm các loại đơn thuốc sử dụng tại các khoa điều trị.
14. Trình bày được chức năng, nhiệm vụ, tổ chức kinh doanh của nhà thuốc và nhiệm vụ của dược sĩ cao đẳng tại nhà thuốc.
15. Tiêu chuẩn thực hành tốt nhà thuốc (GPP).
16. Công tác cung ứng thuốc.
17. Cách sắp xếp, trình bày thuốc.
18. Niêm yết giá thuốc bán lẻ.
19. Tư vấn, hướng dẫn khách hàng, người bệnh sử dụng thuốc.
20. Đơn vị nhận xét và ký xác nhận vào sổ thực hành của từng sinh viên.

III. Điều kiện thực hiện học phần:

Đề cương và sổ thực tế tốt nghiệp do phòng Đào tạo biên soạn và hướng dẫn , thực hiện.

IV. Nội dung và phương pháp đánh giá:

3. Kiểm tra trong kỳ:

- Giảng viên của nhà trường kết hợp với giảng viên của đơn vị thực tập tổ chức kiểm tra thi kết thúc học phần tại cơ sở.
- Kiểm tra định kỳ tại địa điểm thực tập.

4. Bài thi kết thúc môn gồm 2 phần :

4.1 Bài thi viết:

Thời gian làm bài : 120 phút

Nội dung thi : bao gồm nội dung thi có trong chương trình thực tế ngành. Thí sinh được phép mang theo sổ ghi chép thực hành cá nhân để tham khảo.

4.2 Chấm báo cáo kết quả thực hành nghề nghiệp

Cuối đợt thực hành nghề nghiệp, các sinh viên có nhiệm vụ xin ý kiến nhận xét đánh giá và ký đóng dấu của cơ sở vào sổ; nộp cho lớp trưởng, lớp trưởng có nhiệm vụ nộp cho Khoa Y Dược.

Khoa Y Dược tổ chức ban chấm thi, có thang điểm cụ thể :

- | | |
|--------------------------|----------|
| + Về hình thức sổ: | 2.0 điểm |
| + Về nội dung ghi chép : | 8.0 điểm |

2.3 . Ngoài hai phần trên, tùy theo giảng viên và đội ngũ trang thiết bị nhà trường, Hiệu trưởng có thể quyết định cho một số sinh viên khá, giỏi làm tiểu luận thay cho bài thi viết và chấm sổ báo cáo kết quả thực hành.

V. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

Sinh viên thực tế tốt nghiệp tại 5 đơn vị nói trên dưới sự hướng dẫn, giám sát, giúp đỡ của giáo viên nhà trường và các giáo viên thỉnh giảng. Chủ yếu là hướng dẫn sinh viên ôn luyện kiến thức và làm thành thực các kỹ thuật để hoàn thành mục tiêu đào tạo, chuẩn bị cho kỳ thi tốt nghiệp.

Trước khi đưa sinh viên đi thực tập, Trưởng khoa Dược phải lập kế hoạch chi tiết, cụ thể và được Hiệu trưởng phê duyệt, trong đó chỉ tiêu tay nghề mà sinh viên phải thực hiện tại mỗi cơ sở đến thực tập. HSSV phải được phổ biến đầy đủ về mục tiêu học tập, kế hoạch thực tập; được nghiên cứu nội dung thực tập, phương pháp học tập, chỉ tiêu thực tập và hình thức đánh giá kết thúc môn học. Nhất thiết không được khoán trắng việc tổ chức thực tập và hướng dẫn HSSV cho cán bộ của các đơn vị.

Hiệu trưởng nhà trường phải thông báo và thỏa thuận bằng văn bản với các đơn vị đưa sinh viên đến thực tập về kế hoạch thực tập bao gồm thời gian, mục tiêu, nội dung thực tập, chỉ tiêu tay nghề mà mỗi HSSV phải hoàn thành trong thời gian thực tập và danh sách trích ngang nhóm sinh viên.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

31. Tên học phần: THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Mã học phần: MĐ 37

Thời gian thực hiện học phần: 235 tiết; (Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 135 tiết;

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Bố trí học kỳ 2 năm thứ ba
- Tính chất: Thực tế tốt nghiệp là học phần chỉ có thực hành, trong thời gian thực hành môi trường học tập của sinh viên là các cơ quan quản lý chất lượng thuốc, sản xuất thuốc, cung ứng & phân phối thuốc, quản lý chất lượng thuốc... trực thuộc Sở Y tế các tỉnh và thành phố.

II. Mục tiêu học phần:

+ Về kỹ năng:

- Đánh giá được thực trạng việc thực hiện các quy chế, qui định của ngành trong các lĩnh vực quản lý, sản xuất, phân phối, cấp phát và hướng dẫn sử dụng thuốc tại cơ sở nơi sinh viên đến thực tập.

- Phối hợp với nhân viên y tế tư vấn, hướng dẫn sử dụng thuốc và các chế phẩm có nguồn gốc dược liệu cho người bệnh, cho cộng đồng một cách an toàn, hợp lý.

- Tiếp cận, khai thác và xử lý được thông tin phục vụ cho học tập.

- Sử dụng được các biểu mẫu phù hợp để tổng hợp, thống kê các báo cáo về công tác chuyên môn tại các cơ sở y tế.

- Áp dụng được những kiến thức, kỹ năng đã học để thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn như tiếp thị thuốc; pha chế thuốc; KTCL thuốc; sắp xếp, bảo quản thuốc tại cơ sở.

- Có kỹ năng giao tiếp với cấp trên, đồng nghiệp, bệnh nhân.

+ Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có tinh thần trách nhiệm trong sự nghiệp chăm sóc, bảo vệ và nâng cao sức khỏe nhân dân.

- Có đạo đức nghề nghiệp, hành nghề đúng pháp luật, có ý thức xây dựng cộng đồng.

- Tôn trọng, đoàn kết, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp.

- Có tinh thần học tập nâng cao trình độ chuyên môn; Nghiêm túc, trung thực, khách quan trong báo cáo kết quả thực hành.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số T T	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Tại Trung tâm kiểm nghiệm dược phẩm và mỹ phẩm - Phòng hành chính- kế hoạch - Phòng KN Hóa lý	30		30	

	- Phòng KN vi sinh Phòng KN dược liệu				
2	Tại Khoa Dược bệnh viện - Tổ dược chính - Tổ kho - Tổ Dược lâm sàng & thông tin thuốc - Tổ pha chế (nếu có) - Nhà thuốc bệnh viện Khoa lâm sàng (Nội – Ngoại – Sản – Nhi)	75		75	
3	Tại Công ty cổ phần dược phẩm - Phòng kế hoạch - Phòng kinh doanh - Phòng đảm bảo chất lượng - Phòng NC & Phát triển sản phẩm - Phân xưởng sản xuất, kho Quầy thuốc, đại lý thuốc	30		30	
	Tổng	135		135	

4. Nội dung chi tiết:

Thực tế tại Trung tâm kiểm nghiệm Dược và mỹ phẩm

Thời gian: 30 giờ

3. Trình bày rõ được chức năng, nhiệm vụ, tổ chức của Trung tâm kiểm nghiệm và nhiệm vụ cụ thể của Dược sỹ Cao đẳng tại Trung tâm.
4. Ghi chép về tiêu chuẩn thực hành tốt Nghiệp thuốc đang thực hiện tại Trung tâm
 7. Quan sát kỹ thuật lấy mẫu kiểm nghiệm, phụ giúp về xử lý mẫu, chế hóa mẫu
 8. Dược kiến tập và kỹ thuật kiểm nghiệm một mẫu thuốc.
 9. Dược nghe về xử lý kết quả kiểm nghiệm mẫu thuốc đã được kiến tập.
 10. Dược hướng dẫn về cách ghi kết quả trên phiếu kiểm nghiệm.
 11. Ghi chép về các loại biểu mẫu, sổ sách của các bộ phận trung tâm.
 12. Đơn vị nhận xét và ký xác nhận vào sổ thực hành của từng sinh viên.

Thực tế tại khoa Dược Bệnh viện đa khoa TP Thời gian: 75 giờ

21. Trình bày được chức năng, nhiệm vụ, tổ chức của khoa dược bệnh viện và nhiệm vụ của dược sỹ cao đẳng trong pha chế, cấp phát thuốc.
22. Công tác cung ứng thuốc phòng và chữa bệnh của khoa dược.
23. Hoạt động của hội đồng thuốc bệnh viện.
24. Kỹ thuật sắp xếp, bảo quản thuốc, dụng cụ y tế tại kho chính.
25. Công tác cấp phát thuốc tại kho lẻ.
26. Công thức và kỹ thuật pha chế một số thuốc tại khoa dược bệnh viện.
27. Cơ sở thuốc dự phòng chống dịch, bảo lụt.
28. Cơ sở thuốc cấp cứu tại các khoa điều trị.
29. Sử dụng thuốc tại các khoa điều trị.
30. Công tác hợp lý, an toàn tại các khoa.
31. Thống kê các loại nguyên liệu, thành phẩm thuốc sử dụng trong bệnh viện.
32. Ghi chép, các loại biểu mẫu, sổ sách sử dụng tại khoa dược.
33. Suru tầm các loại đơn thuốc sử dụng tại các khoa điều trị.
34. Trình bày được chức năng, nhiệm vụ, tổ chức kinh doanh của nhà thuốc và nhiệm vụ của dược sỹ cao đẳng tại nhà thuốc.
35. Tiêu chuẩn thực hành tốt nhà thuốc (GPP).
36. Công tác cung ứng thuốc.

37. Cách sắp xếp, trình bày thuốc.
38. Niêm yết giá thuốc bán lẻ.
39. Tư vấn, hướng dẫn khách hàng, người bệnh sử dụng thuốc.
40. Đơn vị nhận xét và ký xác nhận vào sổ thực hành của từng sinh viên.

Phần 3: Thực tế tại công ty Dược

Thời gian: 30 giờ

1. Tại văn phòng công ty:

- Nghe giới thiệu về chức năng, nhiệm vụ, tổ chức bộ máy của công ty.
- Nhiệm vụ cụ thể của dược sỹ cao đẳng làm sản xuất, kinh doanh.
- Nghe giới thiệu về kế hoạch sản xuất, cung ứng thuốc của công ty.
- Ghi chép về việc triển khai thực hiện GMP, GSP, GLP, GDP và GPP tại công ty.
- Ghi chép về quy trình kỹ thuật sản xuất thuốc của công ty.
- Đơn vị nhận xét và ký xác nhận vào sổ thực hành của từng sinh viên.

2. Tại kho thuốc công ty:

- Trình bày rõ được chức năng, nhiệm vụ, tổ chức của kho thuốc và nhiệm vụ cụ thể của dược sỹ cao đẳng trong hoạt động tồn trữ, bảo quản thuốc.
- Tiêu chuẩn thực hành tốt bảo quản thuốc (GSP).
- Kỹ thuật bảo quản thuốc và dụng cụ y tế (công tác kho vận).
- Niêm yết giá bán buôn thuốc và dụng cụ y tế.
- Thống kê các loại nguyên liệu, thành phẩm thuốc và dụng cụ y tế có trong kho.
- Ghi chép các loại biểu mẫu, sổ sách, thẻ kho xuất, nhập thuốc.
- Đơn vị nhận xét và ký xác nhận vào sổ thực hành của từng sinh viên.

3. Tại xưởng sản xuất và phòng kiểm nghiệm của công ty:

- Nghe giới thiệu về trang thiết bị trong dây chuyền sản xuất của công ty
- Tìm hiểu, ghi chép về các quy chuẩn, quy trình kỹ thuật sản xuất thuốc của công ty.
- Trực tiếp tham gia vào một số hoạt động sản xuất.
- Tìm hiểu và nghe giới thiệu về quy chuẩn và quy trình kiểm nghiệm của phòng kiểm nghiệm của công ty.

5. Tại các nhà thuốc công ty (nếu có):

6. Trình bày được chức năng, nhiệm vụ, tổ chức kinh doanh của nhà thuốc và nhiệm vụ của dược sỹ cao đẳng tại nhà thuốc.

- Tiêu chuẩn thực hành tốt nhà thuốc (GPP).
- Công tác cung ứng thuốc.
- Cách sắp xếp, trình bày thuốc.
- Niêm yết giá thuốc bán lẻ.
- Tư vấn, hướng dẫn khách hàng, người bệnh sử dụng thuốc.
- Các bước bán lẻ tại quầy.
- Các hình thức quảng cáo thuốc.
- Thống kê các loại thuốc thành phẩm.
- Ghi chép các loại biểu mẫu, sổ sách có tại nhà thuốc.
- Đơn vị nhận xét và ký xác nhận vào sổ thực hành của từng sinh viên.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học: Sinh viên bậc Cao đẳng Dược
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:
 - Đối với giáo viên, giảng viên:
 - Phổ biến nội dung học tập
 - Hướng dẫn thu thập số liệu

- Hướng dẫn xử lý số liệu, phân tích số liệu
- Tổng hợp và viết báo cáo thu hoạch.

- Đối với người học:

Thực hiện được các chỉ tiêu thực hành sau

- Mô tả được cơ cấu tổ chức, bộ máy, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của Khoa dược bệnh viện, Công ty cổ phần dược phẩm và vật tư y tế, TT kiểm nghiệm dược phẩm và mỹ phẩm, Phòng nghiệp vụ Dược Sở Y tế.

- Tìm hiểu thực trạng việc triển khai các Quy chế, Quy định của ngành tại cơ sở.

- Liệt kê danh mục các nhóm thuốc sử dụng điều trị trong bệnh viện, các nhóm thuốc kê đơn, danh mục thuốc thiết yếu.

- Thống kê danh mục các mặt hàng thuốc được sản xuất, pha chế tại công ty, tại khoa dược nơi sinh viên đến thực tập.

- Tóm tắt được qui trình sản xuất, cung ứng, quản lý chất lượng, kiểm tra chất lượng, bảo quản, phân phối thuốc tại địa điểm thực tế.

- Đánh giá được thực trạng màng lưới tổ chức sản xuất, phân phối kinh doanh thuốc và vật tư y tế tại công ty cổ phần dược tuyến tỉnh.

- Tham gia trực tiếp thực hiện nhiệm vụ tại các cơ sở của công ty, khoa dược, TT kiểm nghiệm dược phẩm và mỹ phẩm.

- Viết được 01 báo cáo thu hoạch thực tập tốt nghiệp.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

4. Tài liệu tham khảo:

1. Bộ Y tế -Tổ chức Y tế Thế giới. Kinh tế y tế. Nhà xuất bản Y học. Hà Nội, 2001.

2. Trường Đại học Y tế Công cộng. Những vấn đề cơ bản của Kinh tế Y tế. Nhà xuất bản Y học. 2002.

Trường Đại học Y Hà Nội. Bộ môn kinh tế y tế. Bài giảng kinh tế y tế. NXB Y học. 2002.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC/MÔ ĐUN

32. Tên học phần : Khóa luận tốt nghiệp

Mã học phần: MĐ 38

Thời gian thực hiện học phần: 60 giờ (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành: 45 giờ; Kiểm tra: 0 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần

- Vị trí: Sinh viên phải học xong các môn học chung, **học phần** cơ sở ngành, **học phần** chuyên ngành và thực tế tốt nghiệp.

- Tính chất: là **học phần** đào tạo bắt buộc.

II. Mục tiêu học phần

1. Kiến thức: Sinh viên nghiên cứu về 1 đề tài thuộc 1 trong 5 chuyên ngành: cơ bản: bào chế, quản lý dược, dược lý, dược liệu, dược lâm sàng.

2. Kỹ năng

- Chọn được vấn đề nghiên cứu, thu thập thông tin, phân tích, xử lý và trình bày số liệu nghiên cứu khoa học.

- Viết được đề cương, báo cáo nghiên cứu khoa học.

3. Thái độ

Nhận thức được tầm quan trọng của công tác nghiên cứu y học và ứng dụng những kết quả nghiên cứu y học vào công tác chăm sóc sức khỏe nhằm nâng cao hiệu quả chăm sóc sức khỏe người bệnh.

III. Nội dung học phần:

1. Kết cấu khóa luận tốt nghiệp:

Chương 1 MỞ ĐẦU (phải Trình bày lên được tính cấp thiết của đề tài, ý nghĩa khoa học và thực tiễn, mục đích/mục tiêu hoặc yêu cầu nghiên cứu)

Chương 2 TỔNG QUAN (cuối chương này cần có kết luận để làm sáng tỏ nghiên cứu hiện nay của tác giả)

Chương 3 NỘI DUNG (VẬT LIỆU) VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU (cần trình bày rõ ràng và chính xác. Nếu sử dụng phương pháp mới (hoặc ít phổ biến) thì nên trình bày đầy đủ trong phần Phụ Lục. *Nếu phần nội dung và phương pháp nghiên cứu ngắn dưới 3 trang thì nên đưa vào chương 1 sau phần mục tiêu nghiên cứu*)

Chương 4 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Chương 5 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

- Kết luận phải khẳng định được những kết quả đạt được, những đóng góp mới. Kết luận cần ngắn gọn, không có lời bàn và bình luận thêm. Chỉ kết luận những vấn đề gì đã làm.

- Phần đề nghị phải xuất phát từ nội dung nghiên cứu. Đề nghị phải cụ thể, rõ ràng, thiết thực và có thể áp dụng được.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

PHỤ LỤC

2. Thang điểm chấm khóa luận:

Yêu cầu để được bảo vệ khóa luận tốt nghiệp:

Liên hệ, trao đổi với giảng viên hướng dẫn đúng theo lịch hẹn hoặc theo đúng tiến độ do giảng viên đề ra, thực hiện các yêu cầu do giảng viên hướng dẫn về nội dung khóa luận.

	Tiêu chí đánh giá	Điểm
--	-------------------	------

Chất lượng khóa luận tốt nghiệp	Hình thức trình bày theo đúng hướng dẫn quy định, không có lỗi chính tả trong văn bản, hình ảnh bảng biểu rõ ràng. Văn phong trong sáng, không có câu tối nghĩa, số trang tối đa là 50 trang.	0,5
	Chương 1 : đáp ứng các yêu cầu về giới thiệu khóa luận như quy định	1
	Chương 2: Trình bày được cơ sở lý luận về vấn đề nghiên cứu, các nghiên cứu liên quan đến vấn đề, phương pháp nghiên cứu sử dụng trong đề tài.	2
	Chương 3: ứng dụng lý thuyết vào giải quyết vấn đề thực tiễn.	2-3
	Chương 4: Trình bày được các giải pháp phù hợp và có các đề xuất, kiến nghị phù hợp có liên quan với phần lý thuyết và phần thực trạng.	1
	Phần kết luận: các đóng góp của khóa luận, các hướng nghiên cứu xa hơn.	0,5
	Cộng	7
Bảo vệ khóa luận	Trình bày: đúng thời gian, Trình bày vấn đề tất toàn bộ đề tài, làm slide đẹp, rõ ràng	1
	Trả lời câu hỏi: trả lời được các câu hỏi của hội đồng.	2
	Cộng	3
	Tổng điểm	10

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

Khi thực hiện chương trình đào tạo cần chú ý đến một số vấn đề như sau:

5.1. Các môn học chung bắt buộc

Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện. Cụ thể:

- Học phần Giáo dục chính trị: Thông tư số 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06/12/2018;
- Học phần Pháp luật: Thông tư số 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018;
- Học phần Giáo dục thể chất: Thông tư số 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018;
- Học phần GDQP – AN : Thông tư số 10/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018;
- Học phần Tin học: Thông tư số 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018;
- Học phần Tiếng Anh: Thông tư số 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17/01/2019.

5.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa

Căn cứ vào điều kiện cụ thể, khả năng của trường và kế hoạch đào tạo hàng năm theo từng khóa học, lớp học và hình thức tổ chức đào tạo đã xác định trong chương trình đào tạo theo từng ngành, nghề để xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa đảm bảo đúng quy định.

5.3. Hướng dẫn xét bảo vệ khóa luận tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp (áp dụng đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ)

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo trình độ cao đẳng theo từng ngành, nghề và phải tích lũy đủ số mô đun hoặc tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

+ Căn cứ vào kết quả tích lũy của người học, Trường Khoa xét đề nghị Hiệu trưởng quyết định việc công nhận tốt nghiệp ngay cho người học hoặc yêu cầu người học phải thực hiện bảo vệ khóa luận tốt nghiệp làm điều kiện xét công nhận tốt nghiệp.

+ Căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp, Hiệu trưởng nhà trường cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu **Cử nhân thực hành** theo đúng quy định hiện hành.

5.4. Các chú ý khác

- Về giờ học: mỗi tiết học lý thuyết có thời lượng 45 phút, tiết học thực hành có thời lượng 60 phút. Tổ chức dạy/ học lý thuyết và thực hành cơ bản/ cơ sở được tiến hành tại trường, thực tập thực tế ngành được tiến hành tại các cơ sở ngoài trường.

- Học phần Thực tập cuối khóa (Thực tập thực tế ngành) được tổ chức vào học kỳ cuối, sau khi sinh viên đã học xong và đạt tất cả các học phần quy định.

- Những nội dung khác thực hiện theo Quy chế đào tạo của trường cao đẳng Bách Khoa Đà Nẵng, ban hành theo Quyết định số 302/QĐ-CĐBK-ĐT ngày 03/12/2019 của Hiệu trưởng.

a. Đối với các đơn vị đào tạo

- Phải nghiên cứu chương trình khung để tổ chức thực hiện đúng yêu cầu về nội dung của chương trình.

- Phân công giảng viên phụ trách từng học phần và cung cấp chương trình chi tiết cho giảng viên để đảm bảo ổn định kế hoạch giảng dạy.

- Chuẩn bị kỹ đội ngũ cố vấn học tập, yêu cầu cố vấn học tập phải hiểu cặn kẽ toàn bộ chương trình đào tạo theo học chế tín chỉ để hướng dẫn sinh viên đăng ký các học phần. - Chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu tham khảo, cơ sở vật chất, để đảm bảo thực hiện tốt chương trình.

- Cần chú ý đến tính logic của việc truyền đạt và tiếp thu các mảng kiến thức, quy định các học phần tiên quyết của các học phần bắt buộc và chuẩn bị giảng viên để đáp ứng yêu cầu giảng dạy các học phần tự chọn.

b. Đối với giảng viên

- Khi giảng viên được phân công giảng dạy một hoặc nhiều đơn vị học phần cần phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương chi tiết từng học phần để chuẩn bị bài giảng và các phương tiện đồ dùng dạy học phù hợp.

- Giảng viên phải chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu học tập cung cấp cho sinh viên trước một tuần để sinh viên chuẩn bị trước khi lên lớp.

- Tổ chức cho sinh viên các buổi seminar, chú trọng đến việc tổ chức học nhóm và hướng dẫn sinh viên làm tiểu luận, đồ án, giảng viên xác định các phương pháp truyền thụ; thuyết trình tại lớp, hướng dẫn thảo luận, giải quyết những vấn đề tại lớp, tại xưởng, tại phòng thí nghiệm và hướng dẫn sinh viên viết thu hoạch.

c. Kiểm tra, đánh giá

- Giảng viên và cố vấn học tập phải kiểm soát được suốt quá trình học tập của sinh viên, kể cả ở trên lớp và ở nhà.

- Phải tổ chức thường xuyên việc kiểm tra, đánh giá học phần để góp phần nâng cao chất lượng đào tạo. Giảng viên phải thực hiện đúng quy chế của học chế tín chỉ.

- Giảng viên phải kiên quyết ngăn chặn và chống gian lận trong tổ chức thi cử, kiểm tra và đánh giá.

d. Đối với sinh viên

- Phải tham khảo ý kiến tư vấn của cố vấn học tập để lựa chọn học phần cho phù hợp với tiến độ.

- Phải nghiên cứu chương trình học tập trước khi lên lớp để dễ tiếp thu bài giảng.

- Phải đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp để nghe hướng dẫn bài giảng của giảng viên.

- Tự giác trong khâu tự học và tự nghiên cứu, đồng thời tích cực tham gia học tập theo nhóm, tham dự đầy đủ các buổi seminar.

- Tích cực khai thác các tài nguyên trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu và làm đồ án tốt nghiệp.

- Thực hiện nghiêm túc quy chế thi cử, kiểm tra, đánh giá.

HIỆU TRƯỞNG