

# MẪU ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN ĐÀO TẠO TÍN CHỈ

BỘ Y TẾ  
HỌC VIỆN YDHCT VIỆT NAM

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

Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

## ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN Hoá hữu cơ 2

### 1. Thông tin về giảng viên

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Ngô Hạnh Thương  
Chức danh, học hàm, học vị: Tiến sĩ – giảng viên bộ môn Hoá  
Thời gian, địa điểm liên hệ: Bộ môn Hoá – Học viện Y Dược học cổ truyền Việt Nam  
Điện thoại: 0984910368 email: ngohanhthuong@gmail.com  
Thông tin về trợ giảng: TS. Nguyễn Tiến Dũng – Giảng viên bộ môn Hoá.  
ĐT: 0982396848. Email: vnnguyentiendung@gmail.com

### 2. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Hoá hữu cơ 2 Tên tiếng Anh: Organic chemistry 2
- Mã học phần:
- Số tín chỉ (lên lớp/Thực hành/tự học): 1,5/0,5
- Áp dụng cho ngành đào tạo: Dược sĩ Bậc đào tạo: Đại học  
Hình thức đào tạo: Chính quy
- Yêu cầu của học phần: (bắt buộc hay tự chọn): Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Hoá đại cương – vô cơ; Hoá hữu cơ 1
- Các yêu cầu khác đối với học phần (nếu có):
- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
  - + Nghe giảng lý thuyết: 16 tiết
  - + Làm bài tập trên lớp: 4 tiết
  - + Thảo luận: 2 tiết
  - + Thực hành, thực tập (ở phòng thực hành): 16 tiết học + 04 tiết thi
  - + Hoạt động theo nhóm: 2 tiết
  - + Tự học:
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Hoá

### 3. Mục tiêu của học phần

#### 3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần

- Kiến thức:
  - + Trình bày được cấu tạo, danh pháp, phương pháp điều chế, hoá tính của một số nhóm hợp chất hữu cơ thường được sử dụng làm thuốc.
  - + Trình bày được các phương pháp điều chế chính của các hoá chức hữu cơ học trong môn học.
  - + Trình bày được các hoá tính của hợp chất hữu cơ.
- Kỹ năng:
  - + Thực hiện được một số kỹ thuật cơ bản trong thực hành hoá hữu cơ



- + Thực hiện được các phản ứng định tính chính của các hoá chức hữu cơ cơ bản.
- Thái độ: Thể hiện ý thức cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác và trung thực nghề nghiệp.

### 3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần

Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về cấu tạo các hợp chất hữu cơ, danh pháp các nhóm hợp chất hữu cơ: acid carboxylic và dẫn chất, acid carboxylic hỗn chức, dẫn chất của acid carbonic, amin, hợp chất diazoic và azoic, các hợp chất màu, lipid, carbohydrat, aminoacid-peptid-protein và hợp chất dị vòng.

### 4. Tóm tắt nội dung học phần

- Danh pháp, tính chất hóa học cơ bản, phương pháp điều chế chính của acid carboxylic và dẫn chất, acid carboxylic hỗn chức, dẫn chất của acid carbonic, amin, hợp chất diazoic và azoic, các hợp chất màu, lipid, carbohydrat, aminoacid-peptid-protein và hợp chất dị vòng.

### 5. Nội dung chi tiết học phần

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
<b>LÝ THUYẾT</b>					
I. Acid carboxylic và dẫn xuất	Định nghĩa, danh pháp, điều chế.	1	Biết đọc tên và điều chế	Bảng phân kết hợp với máy chiếu. Làm bài tập và thảo luận nhóm.	Ngô Hạnh Thương
	Tính chất vật lý, tính chất hoá học. Ứng dụng	3	Viết được phản ứng theo từng tính chất		
II. Amin. Hợp chất diazoic và azoic	Định nghĩa, danh pháp, điều chế.	1	Biết đọc tên và điều chế		
	Tính chất vật lý, tính chất hoá học. Ứng dụng	2	Viết được phản ứng theo từng tính chất		
III. Các hợp chất màu - Lipid	Định nghĩa, danh pháp, điều chế.	1	Biết đọc tên và điều chế		
	Tính chất vật lý, tính chất hoá học. Ứng dụng	3	Viết được phản ứng theo từng tính chất		
IV. Carbohydrat	Định nghĩa, danh pháp, điều chế.	1	Biết đọc tên và điều chế		
	Tính chất vật lý, tính chất hoá học. Ứng dụng	3	Viết được phản ứng theo từng tính chất		
V. Aminoacid-peptid-protein	Định nghĩa, danh pháp, điều chế.	1	Biết đọc tên và điều chế		
	Tính chất vật lý, tính chất hoá học. Ứng dụng	3	Viết được phản ứng theo từng tính chất		
VI. Hợp chất dị vòng	Định nghĩa, danh pháp, điều chế.	1	Biết đọc tên và điều chế		
	Tính chất vật lý, tính chất hoá học. Ứng dụng	3	Viết được phản ứng theo từng tính chất		

THỰC HÀNH					
Bài 1	Điều chế acid benzoic	4	Thu được acid benzoic sạch	Bảng kiểm dạy học kết hợp bảng kiểm thực hành	Ngô Hạnh Thương
Bài 2	Điều chế ethyl acetat	4	Thu được ethyl acetat nguyên chất		
Bài 3	Tổng hợp dầu chuối	4	Thu được dầu chuối		
Bài 4	Tổng hợp thuốc điện hình aspirin	4	Thu được aspirin sạch		
Bài 5	Thi thực hành hoặc chấm báo cáo	4	Thi đạt		

## 6. Học liệu

### 6.1. Giáo trình học tập:

- Lý thuyết

1. Bộ y tế (2007), *Hóa hữu cơ*. NXB Y học.

- Thực hành

1. Đại học Dược Hà Nội (2009), *Thực tập Hóa hữu cơ*, Nhà xuất bản Hà Nội.

### 6.2. Tài liệu tham khảo:

1. Bộ y tế (2008), *Hóa vô cơ và hữu cơ*, Nhà xuất bản Y học.

## 7. Hình thức tổ chức dạy – học

*Lịch trình dạy-học (thiết kế cho cả tiến trình)*

TT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú
		GIỜ LÊN LỚP			Thực tập	Tự học		
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận				
1	Acid carboxylic và dẫn xuất							
	Định nghĩa, danh pháp, điều chế.	0,5	0,5				Đọc giáo trình theo từng chương học. Làm bài tập theo từng chương	
	Tính chất vật lý, tính chất hoá học. Ứng dụng	2,5		0,5				
	Amin. Hợp chất diazoic và azoic							
	Định nghĩa, danh pháp, điều chế.	0,5		0,5				
Tính chất vật lý, tính chất hoá học. Ứng dụng	1,5	0,5						

	Các hợp chất màu - Lipid					Đọc giáo trình theo từng chương học. Làm bài tập theo từng chương
	Định nghĩa, danh pháp, điều chế.	0,5		0,5		
	Tính chất vật lý, tính chất hoá học. Ứng dụng	2,5	0,5			
	Carbohydrat					
	Định nghĩa, danh pháp, điều chế.	0,5	0,5			
	Tính chất vật lý, tính chất hoá học. Ứng dụng	2,5		0,5		
2	Aminoacid-peptid-protein					
	Định nghĩa, danh pháp, điều chế.	0,5	0,5			
	Tính chất vật lý, tính chất hoá học. Ứng dụng	2,5		0,5		
	Hợp chất dị vòng					
	Định nghĩa, danh pháp, điều chế.	0,5	0,5			
	Tính chất vật lý, tính chất hoá học. Ứng dụng	2,5		0,5		
3	Điều chế acid benzoic			4		
4	Điều chế ethyl acetat			4		
5	Tổng hợp dầu chuối			4		
6	Tổng hợp thuốc diệt hình aspirin			4		
7	Thi thực hành			4		
					Sinh viên đọc bảng kiểm dạy học và làm bảng kiểm lượng giá đầy đủ trước khi lên lớp	

### 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên



- Cách thức đánh giá: Điểm chuyên cần, giữa kỳ và thi kết thúc học phần. Sinh viên muốn được dự thi học phần phải có điểm chuyên cần và giữa kỳ đạt điểm D ( $\geq 4,0$ ) trở lên.
- Điểm đạt: Tất cả các điểm đều D ( $\geq 4,0$ ).
- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp: Đi học đầy đủ  $> 80\%$  trên lớp
- Quy định về thời hạn:

### 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

Áp dụng thang điểm 10, phân chia các mục tiêu cho từng hình thức kiểm tra – đánh giá, bao gồm các phần sau (*trọng số của từng phần do giảng viên đề xuất, Phụ trách học phần thông qua*)

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	
			LT	TH
1	<b>Lý thuyết</b>		<b>70%</b>	
	Điểm chuyên cần	1 điểm	10%	
	Điểm kiểm tra giữa học phần	1 điểm	10%	
	Điểm thi cuối kỳ: 30 phút (test) hoặc 90 phút (tự luận)	1 điểm	50%	
2	<b>Thực hành</b> Bài thi hoặc báo cáo	1 điểm		<b>30%</b>

#### Cách tính điểm

- Sinh viên không tham gia đủ 80% số tiết học lý thuyết và 100% số tiết học thực hành không được dự thi và nhận điểm 0
- Điểm thành phần và điểm kết thúc học phần được làm tròn đến một chữ số thập phân


#### BAN GIÁM ĐỐC, DUYỆT

PHÓ GIÁM ĐỐC  
(Ký, ghi rõ họ tên)

  
Đoàn Công Huy

#### PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN

(Ký, ghi rõ họ tên)

  
Trần Thị Hoa Vân



Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**SINH LÝ HỌC**

**1. Thông tin về giảng viên**

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Vũ Thị Lan Anh

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ - Phụ trách Bộ môn Sinh lý

Điện thoại: 0912. 537.951

email: [vtlanh@gmail.com](mailto:vtlanh@gmail.com)

Thông tin về các giảng viên:

1. Ths Đỗ Thị Hường, Điện thoại: 03666000368 email: [dohuong1496@gmail.com](mailto:dohuong1496@gmail.com)

2. Ths Nguyễn Thị Hương Điện thoại : 0396980775 email: [nguyehuong@hmtu.edu.vn](mailto:nguyehuong@hmtu.edu.vn)

**2. Thông tin chung về học phần**

2.1. Tên học phần: Sinh lý học

Tên tiếng Anh: Physiology

2.2. Mã học phần:

2.3. Số tín chỉ (lên lớp/thực hành/tự học): 3.0 (2,5 LT/ 0,5 TH)

2.4. Áp dụng cho

- Ngành đào tạo: Dược sỹ

- Bậc đào tạo: Đại học

- Hình thức đào tạo: Chính quy, tập trung

2.5. Yêu cầu của học phần: *Bắt buộc*

2.6. Các học phần tiên quyết: Sinh học, Hóa học, Giải phẫu học

2.7. Các yêu cầu khác đối với học phần (nếu có):

2.8. Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết: 38

+ Làm bài tập trên lớp: 0

+ Thảo luận: 8

+ Thực hành, thực tập (ở phòng thực hành, thực tế ở hiện trường...): 16

+ Hoạt động theo nhóm: Lý thuyết: cả lớp; Thực hành theo hình thức chia tổ học tại phòng thực hành bộ môn.

+ Tự học: 80

2.9. Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Sinh lý

**3. Mục tiêu của học phần**



### 3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần

*Sau khi học xong sinh viên có khả năng:*

#### 3.1.1. Kiến thức:

- Trình bày được hoạt động chức năng và điều hòa chức năng của các tế bào – cơ quan – hệ thống cơ quan của cơ thể bình thường trong mối liên hệ giữa chúng với nhau và giữa cơ thể với môi trường.
- Giải thích được các biểu hiện rối loạn chức năng của các cơ quan và cơ thể trong trạng thái bệnh lý của một số bệnh/hội chứng thường gặp .
- Ứng dụng được các kiến thức về sinh lý để học tốt các môn chuyên ngành .

#### 3.1.2. Kỹ năng:

- Tạo lập được từng bước tác phong làm việc thận trọng, tỉ mỉ và chia sẻ hợp tác với bạn trong quá trình học tập.
- Nhận định được kết quả một số xét nghiệm cơ bản và thăm dò chức năng thường sử dụng.

#### 3.1.3. Thái độ:

Thể hiện nhận thức đúng về vai trò quan trọng của môn Sinh lý học trong chương trình đào tạo Dược sỹ bằng việc luôn học tập nghiêm túc, liên hệ với thực tế và ứng dụng các kiến thức đã học để lý giải các hiện tượng gặp.

### 3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần (viết cho từng ý quan trọng của từng chương, vấn đề).

#### \* Lý thuyết:

- Hiểu rõ được hoạt động chức năng và điều hòa chức năng của các tế bào – cơ quan – hệ thống cơ quan của cơ thể bình thường.
- Hiểu và nắm vững chức năng sinh lý của máu, hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ tiêu hóa, hệ tiết niệu, hệ nội tiết, hệ sinh dục sinh sản, hệ thần kinh.
- Hiểu và giải thích được biểu hiện trạng thái bệnh lý của một số bệnh/hội chứng thường gặp của các hệ cơ quan trên.

#### \* Thực hành

- Thực hiện được kỹ năng soi tiêu bản trên kính hiển vi.
- Nhận định được kết quả một số xét nghiệm cơ bản như: công thức máu, máu đông, máu chảy, tốc độ máu lắng, tỷ lệ Hematocrit, số lượng Hemoglobin...

### 4. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về **hoạt động chức năng** của các tế bào – cơ quan – hệ thống cơ quan trong mối liên hệ giữa chúng với nhau và giữa cơ thể với môi trường; về **điều hòa chức năng** để đảm bảo sự tồn tại, phát triển bình thường và thích ứng với môi trường

## 5. Nội dung chi tiết học phần

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
I. Đại cương cơ thể người	<b>1. Cách thức tổ chức cơ thể người</b> 1.1. Tế bào 1.1.1. Đặc điểm cấu tạo chung 1.1.2. Chức năng của màng tế bào 1.1.3. Chức năng của bào tương và các bào quan 1.1.4. Chức năng của nhân 1.1.5. Chu kỳ phát triển của tế bào 1.1.6. Đặc điểm của sự sống (Đặc điểm chung của tế bào)	02	1. Trình bày được cách thức tổ chức cơ thể người: Tế bào, mô, cơ quan/hệ thống cơ quan, cơ thể toàn vẹn 2. Phân tích được đặc điểm của các giai đoạn phát triển của cơ thể người, các yếu tố ảnh hưởng và ứng dụng trong chăm sóc sức khỏe 3. Trình bày được 3 đặc điểm của sự sống và ứng dụng 4. Trình bày được vai trò của hằng tính nội môi, các cơ chế điều hòa hoạt động chức năng và ý nghĩa của nó.	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	Ths. Nguyễn Hương
	1.2. Mô 1.3. Cơ quan/ hệ cơ quan 1.4. Cơ thể toàn vẹn 1.4.1. Khái niệm và đặc điểm 1.4.2. Yếu tố tạo ra sự thống nhất 1.4.3. Nội môi và hằng tính nội môi 1.4.4. Điều hòa chức năng				
II. Trao đổi chất qua	<b>1. Đặc điểm cấu trúc – chức năng màng tế bào</b> <b>2. Các hình thức vận</b>	02	1. Trình bày được đặc điểm cấu trúc - chức năng của	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	Ths. Lan Anh

<b>màng tế bào</b>	<b>chuyển vận</b> 2.1. Vận chuyển thụ động (khuếch tán) 2.2. Vận chuyển tích cực 2.2.1. Vận chuyển tích cực nguyên phát 2.2.2. Vận chuyển tích cực thứ phát (đồng vận chuyển) 2.3. Vận chuyển đặc biệt 2.3.1. Vận chuyển qua một lớp tế bào 2.3.2. Nhập bào 2.3.3. Xuất bào		<b>màng tế bào</b> 2. Trình bày được hình thức vận chuyển thụ động và tích cực qua màng tế bào 3. Phân tích được sự khác nhau giữa hình thức vận chuyển thụ động và vận chuyển tích cực 4. Trình bày được 3 hình thức vận chuyển đặc biệt qua màng tế bào (vận chuyển qua một lớp tế bào, nhập bào, xuất bào)		
<b>III. Điện thế nghỉ, điện thế hoạt động</b>	<b>1. Cơ sở vật lý của điện thế màng</b> 1.1. Sự khuếch tán của các ion, điện thế khuếch tán 1.2. Phương trình Nernst 1.3. Cách tính điện thế khuếch tán khi màng thấm nhiều ion khác nhau – Phương trình Goldman 1.4. Đo điện thế màng	02	1. Trình bày được nguyên nhân và cơ chế gây điện thế nghỉ và điện thế hoạt động 2. Giải thích được sự phát sinh và lan truyền điện thế hoạt động.	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	Ths. Lan Anh
	<b>2. Điện thế nghỉ</b> 2.1. Định nghĩa				

	<p>2.2. Các nguyên nhân gây ra điện thế nghỉ</p> <p>2.2.1. Sự rò rỉ ion qua màng (khuếch tán qua màng)</p> <p>2.2.2. Bơm <math>\text{Na}^+ - \text{K}^+ - \text{ATPase}</math></p> <p>2.2.3. Ion âm có kích thước lớn trong tế bào</p> <p><b>3. Điện thế hoạt động (Action potential)</b></p> <p>3.1. Định nghĩa và các giai đoạn của điện thế hoạt động</p> <p>3.2. Nguyên nhân của điện thế hoạt động</p> <p>3.3. Cơ chế phát sinh điện thế hoạt động</p> <p>3.4. Ngưỡng tạo điện thế hoạt động</p> <p>3.5. Sự thích nghi của màng</p> <p>3.6. Điện thế màng khi tế bào bị ức chế</p> <p>3.7. Sự lan truyền điện thế hoạt động</p>				
<p><b>IV. Chuyển hóa chất và năng lượng</b></p>	<p><b>1. Chuyển hóa chất</b></p> <p>1.1. Chuyển hóa Carbohydrat</p> <p>1.1.1. Các dạng carbohydrate trong cơ thể</p> <p>1.1.2. Vai trò và nhu cầu carbohydrate trong cơ thể</p> <p>1.1.3. Điều hòa chuyển hóa carbohydrate</p>	02	<p>1. Trình bày được vai trò, nhu cầu và điều hòa chuyển hóa của carbohydrat, protein, lipid.</p> <p>2. Trình bày được các dạng năng lượng và nguyên</p>	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	Ths. Đỗ Hương



	<p>1.2. Chuyển hóa Lipid</p> <p>1.2.1. Các dạng lipid trong cơ thể</p> <p>1.2.2. Vai trò và nhu cầu lipid trong cơ thể</p> <p>1.2.3. Điều hòa chuyển hóa lipid</p>		<p>nhân gây tiêu hao năng lượng của cơ thể</p> <p>3. Trình bày được cơ chế điều hòa chuyển hóa năng lượng</p>		
	<p><b>2. Chuyển hóa năng lượng</b></p> <p>2.1. Các dạng năng lượng trong cơ thể</p> <p>2.2. Các nguyên nhân gây tiêu hao năng lượng của cơ thể</p>				
	<p>2.3. Nguyên lý đo tiêu hao năng lượng của cơ thể</p> <p>2.4. Điều hòa chuyển hóa năng lượng</p>				
<b>V. Điều nhiệt</b>	<p><b>1. Thân nhiệt</b></p> <p>1.1. Thân nhiệt trung tâm</p> <p>1.2 Thân nhiệt ngoại vi</p> <p><b>2 Quá trình sinh nhiệt</b></p> <p><b>3. Các phương thức thải nhiệt</b></p> <p>3.1 Truyền nhiệt</p> <p>3.2 Bay hơi nước</p> <p>3.3 Bilan nhiệt</p> <p><b>4 Cung phản xạ điều nhiệt</b></p> <p><b>5 Cơ chế chống nóng</b></p> <p><b>6 Cơ chế chống lạnh</b></p> <p><b>7 Biện pháp điều nhiệt riêng của loài người</b></p>	02	<p>1. Trình bày được các nguyên nhân sinh nhiệt và các phương thức thải nhiệt</p> <p>2. Trình bày được cung phản xạ điều nhiệt</p> <p>3. Trình bày được cơ chế chống nóng và chống lạnh</p> <p>4. Trình bày được các biện pháp điều nhiệt riêng của</p>	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	Ths. Đỗ Hường

			loài người	
<b>VI. Sinh lý máu</b>	<b>1. Những chức năng chung của máu</b> <b>2. Những đặc tính của máu</b>	12	Trình bày chức năng của các tế bào máu	Ths. Lan Anh
	<b>3. Hồng cầu</b> 3.1. Hình thái và số lượng hồng cầu 3.2. Chức năng của hồng cầu 3.3. Quá trình sinh hồng cầu 3.3.1. Nơi sinh hồng cầu 3.3.2. Nguồn gốc của các tế bào máu 3.3.3. Các giai đoạn của quá trình sinh hồng cầu 3.4. Điều hoà quá trình sinh hồng cầu – vai trò của erythropoietin 3.5. Vai trò của sắt, vitamin B12 và acid folic 3.6. Hemoglobin 3.6.1. Cấu trúc của phân tử Hb 3.6.2. Nồng độ Hb 3.7. Sự phá huỷ hồng cầu và số phận của Hb		2. Trình bày được chức năng của hồng cầu, bạch cầu và tiểu cầu 3. Trình bày được nguyên nhân gây thiếu máu 4. Trình bày được kháng nguyên, kháng thể, phân loại nhóm máu của hệ thống nhóm máu ABO và Rh; các ứng dụng nhóm máu trên lâm sàng 5. Phân tích được các giai đoạn của quá trình cầm máu và ứng dụng trên lâm sàng	
	3.8..Thiếu máu 3.8.1.Thiếu máu do chảy máu ra ngoài lòng mạch - Mất máu cấp - Mất máu mãn tính			
	3.8.2.Thiếu máu do tan máu			

	<p>3.8.3. Thiếu các nguyên liệu cần cho quá trình tạo máu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiếu sắt</li> <li>- Thiếu protein</li> <li>- Thiếu vitamin</li> </ul> <p>3.8.4. Thiếu máu do bệnh lý của tủy xương</p>				
	<p><b>4. Nhóm máu và truyền máu</b></p> <p>4.1. Hệ thống nhóm máu ABO</p> <p>4.1.1. Các kháng nguyên A và B</p> <p>4.1.2. Các kháng thể của hệ thống ABO</p> <p>1.2. Ứng dụng của nhóm máu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Truyền máu</li> <li>- Ghép cơ quan</li> <li>- Sản khoa</li> </ul> <p>4.3. Cách xác định nhóm máu</p> <p>4.3. Hệ thống nhóm Rh.</p>				
	<p><b>5. Cầm máu</b></p> <p>5.1. Co mạch tại chỗ</p> <p>5.2. Tạo nút tiểu cầu</p> <p>5.3. Tạo cục máu đông</p> <p>5.3.1. Các yếu tố đông máu</p> <p>5.3.2. Các giai đoạn của quá trình đông máu</p> <p>5.3.3. Mối liên quan giữa đông máu nội sinh và ngoại</p>				

	sinh 5.4. Co cục máu đông và tan cục máu đông 5.4.1. Co cục máu đông 5.4.2. Tan cục máu đông – vai trò của plasmin 5.5. Những chất chống đông sử dụng trong lâm sàng 5.6. Những rối loạn cầm máu trên lâm sàng				
<b>VII. Các dịch cơ thể</b>	<b>1. Thành phần của dịch nội bào và ngoại bào</b> <b>2. Huyết tương</b> 2.1. Thành phần của huyết tương 2.2. Chức năng của các protein huyết tương <b>3. Dịch kẽ</b> <b>4. Dịch bạch huyết</b> <b>5. Dịch não tủy</b> <b>6. Dịch nhãn cầu</b>	02	1. Trình bày được nguồn gốc, thành phần và chức năng của dịch ngoại bào: huyết tương, dịch kẽ, dịch bạch huyết, dịch não tủy, dịch nhãn cầu	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	Ths. Nguyễn Hương

<p><b>VIII. Sinh lý tuần hoàn hoàn</b></p>	<p><b>1.Đặc điểm cấu trúc – chức năng của tim</b></p> <p><b>2. Các đặc tính sinh lý của cơ tim</b></p> <p>2.1. Tính hưng phấn</p> <p>2.2. Tính trơ có chu kỳ</p> <p>2.3. Tính nhịp điệu</p> <p>2.4. Tính dẫn truyền</p> <p>3.Chu kỳ hoạt động của tim</p> <p><b>4. Lưu lượng tim và công của tim</b></p> <p><b>5.Những biểu hiện bên ngoài của chu kỳ tim</b></p> <p><b>6. Điều hoà hoạt động của tim</b></p> <p><b>7. Sinh lý tuần hoàn động mạch</b></p> <p>7.1. Đặc tính sinh lý của động mạch</p> <p>7.2. Huyết áp động mạch</p> <p>7.2.1.Định nghĩa huyết áp</p> <p>7.2.2. Thí nghiệm về huyết áp</p> <p>7.2.3. Các loại huyết áp động mạch</p> <p>7.2.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến huyết áp</p> <p>7.2.5. Những biến đổi sinh lý của huyết áp động mạch</p> <p>7.3. Điều hoà tuần hoàn động mạch</p> <p>7.3.1. Cơ chế thần kinh</p>	<p>04</p>	<p>1.Trình bày được các giai đoạn, biểu hiện bên ngoài của chu chuyển tim, điều hòa hoạt động của tim và ứng dụng trên lâm sàng</p> <p>2.Giải thích được tính chất hoạt động có chu kỳ và tự động của tim</p> <p>3.Trình bày được các loại huyết áp động mạch, các yếu tố ảnh hưởng và điều hòa huyết áp động mạch</p> <p>4.Trình bày được đặc điểm chức năng và điều hòa tuần hoàn vành; tuần hoàn phổi; tuần hoàn não; vi tuần hoàn và ứng dụng trên lâm sàng</p> <p>5.Trình bày được đặc điểm chức năng, nguyên nhân và điều hòa của tuần hoàn</p>	<p>Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên</p>	<p>ThS Lan Anh</p>
--	--	-----------	---	---	--------------------

	<p>7.3.2. Cơ chế thể dịch</p> <p><b>8. Sinh lý tuần hoàn tĩnh mạch</b></p> <p>8.1. Đặc điểm chức năng của tuần hoàn tĩnh mạch</p> <p>8.2. Những nguyên nhân của tuần hoàn tĩnh mạch</p> <p>8.3. Động học của tuần hoàn tĩnh mạch</p> <p>8.4. Điều hoà tuần hoàn tĩnh mạch</p>		tĩnh mạch		
<b>IX. Sinh lý hô hấp</b>	<p><b>1. Đặc điểm chức năng của hệ hô hấp</b></p> <p>1.1. Đường dẫn khí</p> <p>1.2. Phổi – phế nang và màng hô hấp</p> <p>1.3. Lòng ngực</p> <p>1.4. Màng phổi và cơ chế tạo áp suất âm trong khoang màng phổi, ý nghĩa của áp suất âm</p> <p><b>2. Chức năng thông khí của phổi</b></p> <p>2.1. Các động tác hô hấp</p> <p>2.2. Các thể tích, dung tích và lưu lượng thở</p> <p><b>3. Chức năng vận chuyển khí của máu</b></p> <p>3.1. Máu vận chuyển oxy từ phổi tới mô</p> <p>3.2. Máu vận chuyển CO<sub>2</sub> từ mô đến phổi</p>	04	<p>1. Giải thích được cơ chế tạo áp suất âm trong khoang màng phổi và ý nghĩa của nó</p> <p>2. Trình bày được chức năng thông khí của phổi</p> <p>3. Trình bày được quá trình vận chuyển khí của máu</p> <p>4. Mô tả được hoạt động của các trung tâm hô hấp và các yếu tố tham gia điều hoà hô hấp</p> <p>5. Trình bày được ý nghĩa của một</p>	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	ThS Đỗ Hương

	<p>3.3. Quá trình trao đổi khí ở phổi và các yếu tố ảnh hưởng</p> <p><b>4. Điều hoà hô hấp</b></p> <p>4.1. Cấu tạo và hoạt động của các trung tâm hô hấp</p> <p>4.2. Các yếu tố điều hoà hô hấp</p> <p>4.2.1. Vai trò của CO<sub>2</sub></p> <p>4.2.2. Vai trò của oxy</p>		<p>số thăm dò chức năng thông khí phổi thường sử dụng trên lâm sàng</p>		
<b>X. Sinh lý tiêu hóa</b>	<p>1. Chức năng chung của bộ máy tiêu hoá</p> <p>2. Tiêu hoá ở miệng và thực quản</p> <p>3. Tiêu hoá ở dạ dày</p> <p>4. Tiêu hoá ở ruột non</p> <p>4.1. <i>Hiện tượng cơ học ở ruột non</i></p> <p>4.2. <i>Bài tiết dịch ở ruột non</i></p> <p>4.3. <i>Kết quả tiêu hoá ở ruột non</i></p> <p>4.4. <i>Sự hấp thu ở ruột non</i></p> <p>5. Tiêu hoá ở ruột già</p> <p>5.1. <i>Hiện tượng cơ học ở ruột già</i></p> <p>5.2. <i>Bài tiết ở ruột già</i></p> <p>5.3. <i>Sự hấp thu ở ruột già</i></p> <p>5.4. <i>Tác dụng của vi khuẩn ở ruột già</i></p> <p>5.5. <i>Thành phần của phân</i></p>	04	<p>1. Trình bày được các chức năng chung của bộ máy tiêu hoá</p> <p>2. Mô tả được các hiện tượng cơ học ở ống tiêu hoá</p> <p>3. Trình bày được tính chất, thành phần, tác dụng và điều hoà bài tiết dịch ở các đoạn của ống tiêu hoá</p> <p>4. Trình bày được sự hấp thu các chất ở các đoạn của ống tiêu hoá</p> <p>5. Trình bày được các chức năng của gan</p>	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	



	<b>6. Chức năng của gan</b>				
<b>XI. Sinh lý tiết niệu</b>	<b>1. Chức năng chung của thận</b> <b>2. Cấu trúc – chức năng của thận</b> 2.1. Đơn vị thận – Neuphron 2.1.1. Cầu thận 2.2.2. Các ống thận 2.2. Mạch máu thận 2.3. Cấp máu cho thận 2.4. Phức hợp cạnh cầu thận 2.5. Thần kinh chi phối thận <b>3. Lọc ở cầu thận</b> 3.1. Màng lọc cầu thận 3.2. Áp suất lọc 3.3. Các chỉ số đánh giá chức năng lọc của thận 3.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình lọc 3.5. Điều hoà lưu lượng lọc cầu thận và lưu lượng máu qua thận 3.6. Kết quả của quá trình lọc ở cầu thận <b>4. Tái hấp thu và bài tiết ở ống thận</b> <b>5. Khả năng vận chuyển tối đa của ống thận</b> <b>6. Nguyên lý một số thăm</b>	04	1. Trình bày được các chức năng chung của thận 2. Trình bày được quá trình lọc ở cầu thận 3. Trình bày được hiện tượng tái hấp thu và bài tiết ở từng phần của ống thận 4. Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến sự tạo thành nước tiểu 5. Trình bày được nguyên tắc, ý nghĩa của một số phương pháp thăm dò chức năng thận thường gặp	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	Ths.Lan Anh

	<p><b>dò chức năng thận thường gặp</b></p> <p><b>7. Cơ chế tác dụng của các thuốc lợi niệu</b></p>				
<p><b>XII. Sinh lý nội tiết</b></p>	<p><b>1. Đại cương chức năng hệ nội tiết và hormon</b></p> <p>1.1. Đại cương tuyến nội tiết và định nghĩa hormon</p> <p>1.2. Phân loại hormon</p> <p>1.3. Bản chất hoá học của hormon</p> <p>1.4. Chất tiếp nhận hormon tại tế bào đích</p> <p>1.5. Cơ chế tác dụng của hormon</p> <p>1.6. Điều hoà bài tiết hormon</p> <p>1.7. Định lượng hormone</p> <p>2. Vùng dưới đồi</p> <p><b>3. Tuyến yên</b></p> <p><b>4. Tuyến giáp</b></p> <p><b>5. Tuyến cận giáp</b></p> <p><b>6. Tuyến thượng thận</b></p> <p><b>7. Tuyến tụy nội tiết</b></p> <p><b>8. Các hormon mô</b></p>	04	<p>1. Trình bày được phân loại, cơ chế tác dụng, điều hòa bài tiết hormon và nguyên lý của một số phương pháp định lượng hormon</p> <p>2. Trình bày được tên, bản chất hóa học, tác dụng và điều hòa bài tiết từng hormon của vùng dưới đồi, tuyến yên, tuyến giáp, tuyến cận giáp, tuyến tụy, tuyến thượng thận</p> <p>3. Giải thích được các biểu hiện lâm sàng và cận lâm sàng của một số bệnh nội tiết thường gặp</p> <p>4. Trình bày được bản chất hóa học và tác dụng của</p>	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	ThS. Nguyễn Hương

			một số hormon mô có nhiều ứng dụng trên lâm sàng		
<b>XIII. Sinh lý sinh sản</b>	<p><b>1. Chức năng sinh sản nam</b></p> <p>1.1. Đặc điểm cấu trúc chức năng bộ máy sinh sản nam</p> <p>1.2. Chức năng của tinh hoàn</p> <p>1.2.1. Chức năng sản sinh tinh trùng và các yếu tố ảnh hưởng</p> <p>1.2.2. Chức năng nội tiết của tinh hoàn</p> <p>1.3. Chức năng của túi tinh</p> <p>1.4. Chức năng của tuyến tiền liệt</p> <p>1.5. Tinh dịch</p> <p>1.6. Giao hợp và phóng tinh</p> <p>1.7. Dậy thì và suy giảm hoạt động tinh dục nam</p> <p>1.8. Rối loạn hoạt động chức năng sinh sản</p> <p><b>2. Chức năng sinh sản nữ</b></p> <p>2.1. Đặc điểm cấu trúc chức năng</p> <p>2.2. Các hormon của buồng trứng</p> <p>2.3. Chu kỳ kinh nguyệt</p> <p>2.4. Dậy thì và mãn kinh</p> <p>2.5. Thụ thai và mang thai</p>	08	<p>1. Trình bày được chức năng ngoại tiết, nội tiết của tinh hoàn, buồng trứng</p> <p>2. Trình bày được các giai đoạn của chu kỳ kinh nguyệt, cơ chế phóng noãn và cơ chế chảy máu</p> <p>3. Trình bày được các giai đoạn của thụ thai, mang thai và những thay đổi của bà mẹ khi mang thai</p> <p>4. Trình bày được các chức năng của nhau thai</p> <p>5. Trình bày được hiện tượng số thai, bài tiết và bài xuất sữa</p> <p>6. Trình bày được nguyên nhân và những thay đổi trong giai đoạn</p>	<p>Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên</p> <p>Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên</p> <p>Thực hành nhóm nhỏ</p>	ThS Nguyễn Hương

	<p>2.6. Số thai</p> <p>2.7. Bài tiết sữa</p>		<p>dậy thì, mãn kinh</p> <p>7. Trình bày được cơ chế tác dụng của các biện pháp tránh thai</p>		
<p><b>XIV.</b> Sinh lý thần kinh</p>	<p>1. Đại cương hệ thần kinh</p> <p>2. Sinh lý neuron</p> <p>3. Chức năng cảm giác của hệ thần kinh</p> <p>4. Chức năng vận động của hệ thần kinh</p> <p>5. Hệ thần kinh tự</p>	04	<p>Trình bày được chức năng của neuron</p> <p>2. Trình bày được tính chất chung của receptor</p> <p>3. Trình bày được chức năng cảm giác của hệ thần kinh trung ương</p>	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	ThS. Nguyễn Hương

	<b>chủ</b> <b>6. Một số chức năng cao cấp của hệ thần kinh</b>		và liên hệ lâm sàng 4. Trình bày được chức năng vận động của hệ thần kinh trung ương và liên hệ lâm sàng 5. Trình bày được chức năng của hệ thần kinh tự chủ và liên hệ lâm sàng 6. Trình bày được chức năng cấp cao của hệ thần kinh và liên hệ lâm sàng.		
--	---	--	---	--	--

### 6. Học liệu (giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo)

Tài liệu chính:

1. Phạm Thị Minh Đức, Sinh lý học, Nhà xuất bản Y học, 2011.

Tài liệu tham khảo:

2. Bùi Mỹ Hạnh, Nguyễn Văn Huy, Quách Tuấn Ngọc (2010) yhoctructuyen.com, Atlas điện tử giải phẫu, mô học, và bộ bài giảng điện tử sinh lý học multimedia.

### 7. Hình thức tổ chức dạy – học

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú
		GIỜ LÊN LỚP			Thực tập	Tự học		
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận				
Tuần 1:	<b>Bài 1. Đại cương cơ thể người</b> <b>Bài 2. Trao</b>	04				08	<i>Đọc quyển Sinh lý học trang 5, 15 30, 40</i>	

	đổi chất qua màng tế bào <b>Bài 3.</b> Điện thế màng điện thế hoạt động						
Tuần 2:	<b>Bài 4.</b> Cuyển hóa các chất <b>Bài 5.</b> Điều nhiệt <b>Bài 6.</b> Các dịch cơ thể	04				08	<i>Đọc quyển Sinh lý học trang 60,103</i>
Tuần 3.	<b>Bài 7.</b> Sinh lý máu	04		02	08	08	<i>Đọc quyển Sinh lý học trang 69</i>
Tuần 4.	<b>Bài 8.</b> Sinh lý tuần	04			04	08	<i>Đọc quyển Sinh lý học trang 115</i>
Tuần 5.	<b>Bài 9.</b> Sinh lý Hô hấp	04		02		08	<i>Đọc quyển Sinh lý học trang 157</i>
Tuần 6	<b>Bài 10.</b> Sinh lý Tiêu hóa	04				08	<i>Đọc quyển Sinh lý học trang 182</i>
Tuần 7.	<b>Bài 11.</b> Sinh lý Tiết niệu	02				08	<i>Đọc quyển Sinh lý học trang 214</i>
Tuần 8.	<b>Bài 12.</b> Sinh lý nội tiết	04		02		08	<i>Đọc quyển Sinh lý học trang 229</i>
Tuần 9.	<b>Bài 13.</b> Sinh lý Sinh sản	04			04	08	<i>Đọc quyển Sinh lý học trang 277</i>
Tuần 10.	<b>Bài 14.</b> Sinh lý Thần kinh	04		02		08	<i>Đọc quyển Sinh lý học trang 313</i>

### 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

- Cách thức đánh giá: Thực hành : OSPE, Lý thuyết : Test trên máy
- Điểm đạt: 4
- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp: Thực hành 100%, Lý thuyết : 80%

### 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

Áp dụng thang điểm 10, phân chia các mục tiêu cho từng hình thức kiểm tra – đánh giá, bao gồm các phần sau (*trọng số của từng phần do giảng viên đề xuất, Phụ trách học phần thông qua*):

Thi cuối kỳ: 4 điểm

**GIÁM ĐỐC HỌC VIỆN**



*Paulk*

**PT HỌC PHẦN**

(Ký, ghi rõ họ tên)

*John*

*Vũ Thị lan Anh*







Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN GIẢI PHẪU**  
Đối tượng: Dược sĩ đại học

**1. Thông tin về giảng viên**

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: ThS. Nguyễn Trung Hưng

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ

Thời gian, địa điểm liên hệ: học viện y dược học cổ truyền Việt Nam

Điện thoại: 0913317480

Email: bomongiaiphauvutm@gmail.com

Thông tin về trợ giảng (nếu có): BS. Đào Thúy Hằng + BS Trần Thị Diễm

**2. Thông tin chung về học phần**

2.1 Tên học phần: Giải phẫu học

Tên tiếng Anh: Human Anatomy

2.2 Mã học phần:

2.3 Số tín chỉ (lên lớp/thực hành/tự học): 2,0 (1,5 LT/0,5 TH)

2.4 Áp dụng cho ngành đào tạo: Dược sĩ

Bậc đào tạo: Đại học.

Hình thức đào tạo: Chính quy (tập trung 5 năm).

2.5 Yêu cầu của học phần: Bắt buộc.

2.6 Các học phần tiên quyết: Sinh học

2.7 Các yêu cầu khác đối với học phần: không

2.8 Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết: 24

+ Làm bài tập trên lớp: 0.0



- + Thảo luận: 0.0
- + Thực hành, thực tập: 16
- + Hoạt động theo nhóm: 0.0
- + Tự học: 0.0

- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Giải phẫu.

### **3. Mục tiêu của học phần**

#### **3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần**

##### **3.1.1 Về kiến thức**

+ Mô tả được cấu trúc của từng hệ cơ quan (thực hiện một hay một số chức năng nào đó của cơ thể) được trình bày riêng biệt.

+ Các hệ cơ quan của cơ thể cần tìm hiểu: hệ xương, hệ khớp, hệ cơ, hệ thần kinh, hệ tuần hoàn (huyết học – miễn dịch), hệ hô hấp, hệ tiêu hóa, hệ tiết niệu, hệ sinh dục, hệ nội tiết.

##### **3.1.2 Về kỹ năng**

+ Lý thuyết: Vận dụng được kiến thức giải phẫu học làm cơ sở phân tích, lý luận cho sinh lý học

+ Thực hành: Nhận biết, định hướng, mô tả được các cấu trúc giải phẫu trên mô hình.

##### **3.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- + Chuẩn bị giáo trình, dụng cụ học tập đầy đủ khi lên lớp.
- + Lên lớp đúng giờ, tham gia tích cực vào bài học.
- + Tác phong sạch sẽ, gọn gàng; tôn trọng giáo viên và bạn học.

#### **3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần**

- Mô tả được cấu trúc của từng hệ cơ quan (thực hiện một hay một số chức năng nào đó của cơ thể) được trình bày riêng biệt.

- Các hệ cơ quan của cơ thể cần tìm hiểu: hệ xương, hệ khớp, hệ cơ, hệ thần kinh, hệ tuần hoàn (huyết học – miễn dịch), hệ hô hấp, hệ tiêu hóa, hệ tiết niệu, hệ sinh dục, hệ nội tiết.

#### 4. Tóm tắt nội dung học phần

Bằng phương pháp dạy – học thuyết trình trên giảng đường; thực hành nhận biết cơ quan, chi tiết thuộc các hệ, giảng viên sẽ giúp cho người học có kiến thức chuyên sâu về giải phẫu, làm nền tảng phục vụ cho các môn học khác như Sinh lý, Mô học, Sinh lý bệnh, Giải phẫu bệnh; giúp người học hoàn thiện kiến thức tổng thể tiến tới xử lý thông tin cho Triệu chứng học và Bệnh học, điều trị.

#### 5. Nội dung chi tiết học phần

Chương	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)		Mục tiêu cụ thể	Tóm tắt PP giảng dạy	GV phụ trách
		LT	TH			
1	Nhập môn Giải phẫu học	1		Trình bày được khái quát về giải phẫu người, phương hướng giải phẫu, phương pháp học giải phẫu	Kết hợp giữa dạy tích cực: Máy chiếu Slide, mô hình, tương tác người học – dạy, thảo luận	GV ThS. Nguyễn Trung Hưng
2	Hệ xương	2	2	Mô tả được đặc điểm, chức năng của các xương trong cơ thể người		
3	Hệ khớp	1		Mô tả được đặc điểm, chức năng của các khớp trong cơ thể người		
4	Hệ cơ	4	2	Mô tả được đặc điểm, chức năng của các cơ trong cơ thể người		
5	Hệ thần kinh	4	4	Mô tả được đặc điểm, chức năng của hệ thần kinh trung		

				ương và hệ thần kinh ngoại biên		
6	Hệ tuần hoàn	4	2	Mô tả được đặc điểm, chức năng của tim trung thất, mạch máu trong cơ thể người		
7	Hệ hô hấp	2	2	Mô tả được đặc điểm, chức năng hệ hô hấp trong cơ thể người		
8	Hệ tiêu hóa	2	2	Mô tả được đặc điểm, chức năng hệ tiêu hóa trong cơ thể người		
9	Hệ tiết niệu	2	1	Mô tả được đặc điểm, chức năng hệ thận – tiết niệu trong cơ thể người		
10	Hệ sinh dục	2	1	Mô tả được đặc điểm, chức năng hệ sinh dục trong cơ thể người		
	<b>Tổng</b>	<b>24</b>	<b>16</b>			

## 6. Học liệu

- Giáo trình học tập: Bài giảng Giải phẫu học – NXB Y học 2004.
- Tài liệu tham khảo: Giải phẫu người (Sách dùng cho sinh viên hệ Bác sĩ Đa khoa) – NXB Y học 2005.

## 7. Hình thức tổ chức dạy – học

### 7.1 Lý thuyết

STT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học				Thực tập	Tự học	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú
		GIỜ LÊN LỚP							
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận					
1	- Nhập môn giải phẫu - Hệ xương khớp	4 tiết			2 tiết		Đọc giáo trình, tài liệu tham khảo, trang website và chuẩn bị câu hỏi cho nội dung dạy để thảo luận tương tác		
2	Hệ cơ	4 tiết			2 tiết				
3	Hệ thần kinh	4 tiết			4 tiết				
4	Hệ tuần hoàn	4 tiết			2 tiết				
5	Hệ hô hấp - Hệ tiêu hóa	4 tiết			4 tiết				
6	Hệ sinh dục – tiết niệu	4 tiết			2 tiết				

### 7.2 Thực hành

TT	Tên chủ đề/ bài học	Số tiết	Giảng viên/điện thoại	Ghi chú
1	Hệ xương khớp cơ	4	Nguyễn Trung Hưng	
2	Hệ thần kinh	4	Nguyễn Trung Hưng	
3	Hệ hô hấp + tiêu hóa	4	Nguyễn Trung Hưng	
4	Hệ tuần hoàn + sinh dục + tiết niệu	4	Nguyễn Trung Hưng	

## 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

- Cách thức đánh giá
  - + Lý thuyết: Trắc nghiệm trên phần mềm.
  - + Thực hành: thi chạy trạm trên mô hình / vấn đáp
- Điểm đạt: 4/10.
- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp: 100% giờ giảng.

## 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

Áp dụng thang điểm 10, phân chia các mục tiêu cho từng hình thức kiểm tra – đánh giá, bao gồm các phần sau

9.1. Kiểm tra – đánh giá thường xuyên): 0 % hoặc ... .. điểm

9.2. Kiểm tra – đánh giá định kỳ): 0 % hoặc ... .. điểm

9.3. Thi cuối kỳ): Kết quả đạt là không dưới 4/10 điểm (1/3 điểm là trọng số điểm thực hành và 2/3 điểm là trọng số điểm lý thuyết).

### BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT

(Ký, ghi rõ họ tên)



**GIÁM ĐỐC**  
**Đậu Xuân Cảnh**

### PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN

(Ký, ghi rõ họ tên)

**Quách Thị Yên**



Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN  
HÓA SINH 1**

**1. Thông tin về giảng viên**

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Phùng Bá Dương

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ - Phụ trách Bộ môn Hóa sinh

Điện thoại: 0989898217

email: [phungbaduong78@gmail.com](mailto:phungbaduong78@gmail.com)

Thông tin về các giảng viên:

1. Ths Đỗ Thị Hương Lan, Điện thoại:

email: [dohuonglan1496@gmail.com](mailto:dohuonglan1496@gmail.com)

**2. Thông tin chung về học phần**

2.1. Tên học phần: Hóa sinh

Tên tiếng Anh: Biochemistry

2.2. Mã học phần:

2.3. Số tín chỉ (lên lớp/Thực hành/tự học): (2.0 LT/0TH)

2.4. Áp dụng cho ngành đào tạo:

-Dược sỹ Đại học.

-Bậc đào tạo: Đại học

-Hình thức đào tạo: Chính quy

2.5. Yêu cầu của học phần: Bắt buộc

2.6. Các học phần tiên quyết: Sinh học, Hóa học đại cương

2.7. Các yêu cầu khác đối với học phần (nếu có): Không

2.8. Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết: 30 tiết

+ Làm bài tập trên lớp:

+ Thảo luận:

+ Thực hành, thực tập (ở phòng thực hành, thực tế ở hiện trường...): 0

+ Hoạt động theo nhóm:

+ Tự học: 0

- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Hóa sinh

**3. Mục tiêu của học phần**

3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần

3.1.1 Kiến thức:



-Trình bày được cấu tạo chức năng và vai trò sinh học các chất trong tế bào bào – cơ quan, nồng độ các chất đó trong mỗi tế bào , mỗi dịch dinh vật , cơ chế tạo thành và quá trình vận chuyển các chất

-Giải thích được chức năng sinh học , tác dụng chuyên hóa năng lượng của enzym, các dạng năng lượng liên quan đến tế bào

-Ứng dụng được các kiến thức về Hóa sinh 1 để học tốt các môn Hóa sinh 2 và môn học liên quan

### 3.1.2. Kỹ năng:

-Tạo lập được từng bước tác phong làm việc thận trọng, tỉ mỉ và chia sẻ hợp tác với bạn trong quá trình học tập

-Có kiến thức nền tảng để học

### 3.1.3 Mức độ tự chủ và trách nhiệm

Thể hiện nhận thức đúng về vai trò quan trọng của môn Hóa sinh trong chương trình đào tạo Dược sỹ bằng việc luôn học tập nghiêm túc, liên hệ với thực tế và ứng dụng các kiến thức đã học để lý giải các kiến thức liên quan

3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần (viết cho từng ý quan trọng của từng chương, vấn đề).

#### Lý thuyết.

- Hiểu vị trí môn học và trình bày được khái niệm hóa học các chất
- Trình bày được khái quát các tính chất sinh học và ý nghĩa
- Nêu được các cơ chế điều hòa các chất.

### 4. Tóm tắt nội dung học phần

Mục tiêu của môn học Hoá sinh 1 đối với đào tạo Dược sỹ là để sinh viên có thể trình bày được những kiến thức cơ bản cấu tạo, tính chất đặc điểm sinh học các chất từ đó có thể vận dụng với các kiến thức các môn học Hóa sinh 2

### 5. Nội dung chi tiết học phần

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
I. Hóa học glucid	<p>1. Đại cương</p> <p>1.1. Định nghĩa glucid</p> <p>1.2. Phân loại glucid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monosaccarid (đường đơn hay ose):</li> <li>- Oligosaccarid :</li> <li>- Polysaccarid:</li> </ul> <p>1.3. Vai trò của glucid:</p> <p>2. Monosaccarid (đường đơn hay ose).</p> <p>2.1. Định nghĩa.</p> <p>2.2 Cấu tạo.</p> <p>2.3 Tính chất của monosaccarid.</p> <p>2.4 Cách gọi tên:</p> <p>4 cách các dạng đồng phân của hexose</p> <p>3. Oligosaccarid.</p> <p>3.1. Saccarose</p> <p>3.2. Lactose</p> <p>3.3.Maltose</p> <p>4. Polysaccarid:</p> <p>4.1. Polysaccarid thuần</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tinh bột</li> <li>-Glycogen</li> <li>-Cellulose</li> <li>-Chitin</li> <li>-Inulin</li> </ul>	04	<p>-Trình bày đúng cấu tạo, tính chất của monosaccarid.</p> <p>-Phân biệt được nguồn gốc, cấu tạo, tính chất của: saccarose, lactose và maltose.</p> <p>-So sánh được nguồn gốc, vai trò, cấu tạo của: tinh bột, glycogen và cellulose</p>	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	Ths. Dương

	<p>-Hemiceulose</p> <p>4.2 Polysaccarid tạp:</p> <p>- Acid hyaluroic</p> <p>-Loại heterosid</p> <p>-Mucopolysaccarid.</p>				
<p>II. Hóa học</p> <p>Lipid</p>	<p>1. Định nghĩa.</p> <p>2. Vai trò của lipid đối với cơ thể</p> <p>- Lipid trong cơ thể tồn tại 3 dạng:</p> <p>3. Thành phần cấu tạo của lipid:</p> <p>3.1. Acid béo.</p> <p>3.2 Phân loại các acid béo</p> <p>-Acid béo bão hòa.</p> <p>-Acid béo không bão hòa.</p> <p>-Acid béo mang chức alcol:</p> <p>-Acid béo có vòng:</p> <p>3.3 Tính chất hóa học của acid béo.</p> <p>-Tính chất hóa học của nhóm carboxyl</p> <p>4. Phân loại:</p> <p>4.1. Lipid thuần</p> <p>-Glycerid:</p> <p>-Sterid.</p> <p>-Cerid.</p> <p>4.2. <i>Lipid tạp</i>:</p> <p>-Glycerophospholipid.</p>	04	<p>-Trình bày được định nghĩa, vai trò của lipid đối với cơ thể.</p> <p>-Phân tích được hai thành phần cấu tạo của lipid.</p> <p>-Phân biệt được đặc điểm của ba loại lipid thuần và hai nhóm lipid tạp</p>	<p>Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên</p>	<p>Ths. Dương</p>

	- Phosphatidyl cholin -Phosphatidylethanolamin				
III. Hóa học acid amin	1. Acid amin: 1.1 Định nghĩa, cấu tạo. 1.2 Phân loại. 1.3 Tính chất của acid amin. Tính chất lưỡng tính Phản ứng với ninhydrin Khả năng hấp thụ quang phổ tử ngoại. 1.4 Phân tích, định lượng acid amin. -Phương pháp điện di: - Phương pháp sắc ký. 2. Protein 2.1. Định nghĩa. 2.2. Phân loại 2.3. Cấu trúc.  - Cấu trúc bậc 1: - Cấu trúc bậc 4: - Cấu trúc bậc 3: - Cấu trúc bậc 2:	04	-Trình bày được định nghĩa, cấu tạo của acid amin -Phân biệt được đặc điểm 2 loại acid amin và tính chất của chúng -Nêu được định nghĩa, phân loại protein -So sánh được 4 bậc cấu trúc, tính chất của phân tử protein	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	Ths. Lan
IV. Hóa học acid nucleic -Hem	1. Acid nucleic 1.1. Nucleotid: 1.2. Acid nucleic: là polyme của nucleotid bao gồm DNA và RNA 1.2.1. Acid deoxyribonucleic (DNA) 1.2.2. Acid ribonucleic	04	-Phân tích được ba thành phần cấu tạo của nucleotid. -So sánh được		

	<p>(RNA)</p> <p>1.2.3 Acid ribonucleic (RNA)</p> <p>+ Tính biến tính:</p> <p>+ Tính chất lai:</p> <p>- Liên kết trong RNA: là</p> <p>- Cấu tạo gồm</p> <p>- Các base của RNA: có</p> <p>- Tính chất của DNA:</p> <p>2. Hemoglobin (Hb).</p> <p>2.1. Cấu trúc</p> <p>2.2. Các loại Hb</p> <p>2.3 Tính chất của hemoglobin.</p> <p>- Kết hợp với oxy:</p> <p>- Tính chất kết hợp khí:</p> <p>Tính chất enzym của Hb:</p> <p>Sự oxy hóa Hb</p>		<p>cấu tạo, liên kết và cấu trúc của DNA và RNA</p> <p>-Trình bày được cấu trúc, tính chất của hemoglobin</p>		
V. Enzyme	<p>1.Đại cương về enzym.</p> <p>1.1 Sự xúc tác.</p> <p>1.2 Đặc điểm sinh học.</p> <p>1.3Bản chất hoá học.</p> <p>2. Cách gọi tên và phân loại enzym</p> <p>a. Cách gọi tên:</p> <p>b. Phân loại enzym: theo hội hoá sinh quốc tế EC (Enzyme Commission), enzym được chia làm 6 loại dựa trên các loại phản ứng và cơ chế phản ứng.</p>	04	<p>- Kể được 6 loại enzym theo phân loại quốc tế, tác dụng của từng loại.</p> <p>-Mô tả được cấu tạo và trung tâm hoạt động của enzym.</p>	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	Ths. Lan

	<p>c. Tác dụng của các loại enzym</p> <p>+ Enzym tạp:</p> <p>+ Enzym thuần:</p> <p>3. Cấu trúc phân tử enzym</p> <p>3.1. Thành phần cấu tạo của enzym</p> <p>3.2. Quan hệ giữa TTHĐ và cơ chất.</p> <p>Thuyết ổ khoá và chìa khoá: Theo Fisher (1890 )</p> <p>* Thuyết cảm ứng không gian: theo Koshland (1958 ).</p> <p>3.3. Tiền chất của enzym proenzym</p> <p>3.4. Các dạng phân tử của enzym (Isoenzym )</p> <p>3.5. Phức hợp đa enzym (multienzym).</p> <p>4. Tính đặc hiệu của enzym.</p> <p>5. Cơ chế hoạt động của enzym.</p> <p>6. Động học enzym</p> <p>6.1. Tốc độ phản ứng enzym</p> <p>6.2. Thuyết Michaelis-Menten</p> <p>7. Các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động của enzym</p> <p>-Nồng độ enzym, nồng độ</p>		<p>-Phân tích được tính đặc hiệu và cơ chế hoạt động của enzym.</p> <p>-Trình bày được 5 yếu tố ảnh hưởng tới hoạt động của enzym</p>		
--	---	--	---	--	--

	<p>cơ chất</p> <p>-Nhiệt độ:</p> <p>-pH</p> <p>-Chất hoạt hoá và chất ức chế: là chất làm tăng hoặc giảm hoạt tính của enzym.</p> <p>8. Coenzym</p> <p>8.1. Coenzym oxy hóa khử</p> <p>Các coenzym niacin (nicotinic acid: vitamin B<sub>3</sub>): NAD<sup>+</sup> và NADP<sup>+</sup></p> <p>8.2. Các coenzym vận chuyển nhóm</p> <p>Các coenzym flavin (vitamin B<sub>2</sub>): FMN và FAD</p>				
VI. Hormon	<p>1. Phân loại</p> <p>a. Phân loại theo cấu tạo hoá học: có 4 nhóm (loại):</p> <p>-Hormon dẫn xuất acid amin</p> <p>- Hormon peptid</p> <p>-Hormonsterid</p> <p>-Eicosanoid</p> <p>b. Phân loại theo cơ chế tác dụng:</p> <p>2. Cơ chế tác dụng của hormon:</p>	04	<p>-Trình bày được phân loại của hormon.</p> <p>-Trình bày</p>	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	Ths. Dương



	<p>Cơ chế tác dụng của hormon thông qua GMPc và protein kinase G</p> <p>-Hormon hoà tan trong nước dễ dàng tác động nhanh và chỉ khơi dậy những phân tử có sẵn trong tế bào từ dạng không hoạt động thành dạng hoạt động.</p> <p>-Hormon tan trong lipid tác động chậm hơn nhưng tạo ra những phân tử protein hoàn toàn mới – hiệu ứng sinh học.</p> <p>3.Hormon dẫn xuất của acid amin:</p> <p>3.1. Hormon tủy thượng thận:</p> <p>3.2 Cơ chế tác dụng của hormon tan trong lipid:</p> <p>3.3. Hormon giáp trạng:</p> <p>3.4. Hormon tuyến tụy: có 2 hormon chính</p> <p>3.5. Hormon cận giáp:</p> <p>f. Các hormon được bài tiết ở một số tuyến không điển hình:</p> <p>4. Hormon steroid:</p> <p>4.1. Hormon vỏ thượng thận:</p> <p>4.2. Hormon sinh dục</p>		<p>được các cơ chế tác dụng của hormon.</p>		
--	---	--	---	--	--

	nam: 4.3. Hormon sinh dục nữ:			
VI. Năng lượng sinh học	<p>1. Sự hô hấp tế bào</p> <p>1.1. Bản chất của sự hô hấp tế bào</p> <p>1.2. Quá trình tạo CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O</p> <p>2. Sự phosphoryl-oxy hoá.</p> <p>2.1. Sự phosphoryl hoá</p> <p>2.2. Các loại liên kết phosphat.</p> <p>-Liên kết phosphat giàu năng lượng</p> <p>-Liên kết phosphat nghèo năng lượng</p> <p>2.3. Quá trình phosphoryl-oxyhoá.</p> <p>3. Chu trình acid citric (chu trình Krebs).</p> <p>3.1. Các phản ứng</p> <p>+ Phản ứng 1: Tổng hợp citrat.</p> <p>+ Phản ứng 2: Đồng phân hoá citrat thành isocitrat.</p> <p>+ Phản ứng 3: Khử carboxyl oxy hoá isocitrat thành α-cetoglutarat</p> <p>+ Phản ứng 4: Khử carboxyl</p> <p>+ Phản ứng 5: Thủy phân succinylCoA tạo succinat</p>	06	<p>-Trình bày được quá trình tạo thành CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O của sự hô hấp tế bào.</p> <p>-Phân biệt được sự phosphoryl hóa và khử phosphoryl hóa</p> <p>-Kể tên được 5 loại liên kết phosphat giàu năng lượng, nêu ví dụ.</p> <p>-Trình bày được 8 phản ứng của chu</p>	Ths. Lan Anh

	+ Phản ứng 6: Oxy hoá succinat thành fumarat. + Phản ứng 7: Hydrat hoá fumarat thành malat. + Phản ứng 8: Oxy hoá malat thành oxaloacetat * Ý nghĩa: * Đặc điểm: 3.2. Kết quả, đặc điểm và ý nghĩa của chu trình.		trình crebs và ý nghĩa		
--	--	--	------------------------	--	--

### 6. Học liệu (giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo)

6.1. Bộ Y tế (2005). *Hóa sinh*, Nhà xuất bản Y học.

6.2. Nguyễn Văn Rư, Nguyễn Thị Mai Hương, Nguyễn Xuân Bắc (2015). *Hóa sinh*, Đại học Dược Hà Nội.

### 7. Hình thức tổ chức dạy – học

Phương pháp dạy: thuyết trình, phát vấn

- Phương tiện: phần bảng, powerpoint

- Hoạt động của sinh viên: nghe, nhìn, chép, thảo luận và trả lời câu hỏi

TT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú
		GIỜ LÊN LỚP			Thực tập	Tự học		
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận				
1	Bài 1. Hóa học glucid Bài 2: Hóa học lipid	04 04					Đọc trước bài giảng	
2	Bài 3. Hóa học acid amin Bài 4. Hóa	04 04					Đọc trước bài giảng	

	học acid nucleic- Hemoglobin						
3	Bài 5. Enzym Bài 6. Hormon	04 04				Đọc trước bài giảng	
4	Bài 7. Năng lượng sinh học	06				Đọc trước bài giảng	

**8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên**

- Cách thức đánh giá:

Lý thuyết thi trắc nghiệm

- Điểm đạt: Lý thuyết: 4/10 theo tín chỉ
- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp:

Sinh viên phải dự giảng tối thiểu 80% tổng số tiết lý thuyết mới đủ điều kiện dự thi lý thuyết.

**9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần**

Áp dụng thang điểm 10, phân chia các mục tiêu cho từng hình thức kiểm tra – đánh giá, bao gồm các phần sau (trọng số của từng phần do giảng viên đề xuất, Phụ trách học phần thông qua):

Thi cuối kỳ: Điểm đạt 4 điểm trở lên

**BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT**

(Ký, ghi rõ họ tên)



**GIÁM ĐỐC**  
**Đậu Xuân Cảnh**

**PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN**

(Ký, ghi rõ họ tên)

Phùng Bá Dương

Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**HÓA SINH 2**

**1. Thông tin về giảng viên**

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Phùng Bá Dương

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ - Phụ trách Bộ môn Hóa sinh

Điện thoại: 0989898217

email: [phungbaduong78@gmail.com](mailto:phungbaduong78@gmail.com)

Thông tin về các giảng viên:

1. Ths Đỗ Thị Hương Lan, Điện thoại:

email: [dohuonglan1496@gmail.com](mailto:dohuonglan1496@gmail.com)

**2. Thông tin chung về học phần**

2.1. Tên học phần: Hóa sinh

Tên tiếng Anh: Biochemistry

2.2. Mã học phần:

2.3. Số tín chỉ (lên lớp/Thực hành/tự học): 1.5 , TH 0.5

2.4. Áp dụng cho ngành đào tạo:

-Dược sĩ Đại học.

-Bậc đào tạo: Đại học

-Hình thức đào tạo: Chính quy

2.5. Yêu cầu của học phần: Bắt buộc

2.6. Các học phần tiên quyết: Sinh học, Hóa học đại cương

2.7. Các yêu cầu khác đối với học phần (nếu có): Không

2.8. Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết: 23

+ Làm bài tập trên lớp:

+ Thảo luận:

+ Thực hành, thực tập (ở phòng thực hành, thực tế ở hiện trường...): 15

+ Hoạt động theo nhóm:

+ Tự học: 0

- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Hóa sinh

**3. Mục tiêu của học phần**

3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần

**3.1.1 Kiến thức:**

-Trình bày được cấu tạo chức năng và vai trò sinh học của các chất trong tế bào bào – cơ quan, nồng độ các chất đó trong mỗi tế bào , mỗi dịch dinh vật , cơ chế tạo thành và quá trình vận chuyển các chất , quá trình thoái hóa vận chuyển các chất và tổng hợp các chất , trao đổi năng lượng để duy trì sự sống

-Giải thích được các biểu hiện rối loạn chuyển hóa của tế bào trong trạng thái bệnh lý của một số bệnh



-Ứng dụng được các kiến thức về Hóa sinh để học tốt các môn Hóa dược và các môn chuyên ngành

### 3.1.2 Kỹ năng:

-Tạo lập được từng bước tác phong làm việc thận trọng, tỉ mỉ và chia sẻ hợp tác với bạn trong quá trình học tập

-Nhận định được kết quả một số xét nghiệm cơ bản và thăm dò chức năng thường sử dụng trên lâm sàng

### 3.1.3 Mức độ tự chủ và trách nhiệm

Thể hiện nhận thức đúng về vai trò quan trọng của môn Hóa sinh trong chương trình đào tạo Dược sỹ bằng việc luôn học tập nghiêm túc, liên hệ với thực tế và ứng dụng các kiến thức đã học để lý giải các hiện tượng gặp trên lâm sàng

3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần (viết cho từng ý quan trọng của từng chương, vấn đề).

#### \* Lý thuyết.

- Hiểu vị trí môn học và trình bày được khái niệm các chuyển hóa các chất
- Trình bày được khái quát các chu trình phản ứng
- Trình bày được những rối loạn các chất dẫn đến các bệnh lý
- Nêu được các cơ chế điều hòa các chất, mối liên quan giữa các chuyển hóa. Vận dụng vào việc học tập các môn học khác và chăm sóc, theo dõi người bệnh.

#### \*Thực hành

- Làm và biện luận định lượng được một số nhằm củng cố thêm phần lý thuyết từ đó liên hệ để giải thích các hiện tượng trên lâm sàng.
- Làm được một số kỹ thuật trong xét nghiệm sinh hóa .

## 4. Tóm tắt nội dung học phần

Mục tiêu của môn học Hoá sinh đối với đào tạo Dược sỹ là để sinh viên có thể trình bày được những kiến thức cơ bản và có hệ thống về hoá sinh, từ đó có thể vận dụng với các kiến thức các môn học lâm sàng giúp cho quá trình nhận định và chăm sóc sức khỏe cho người bệnh.

## 5. Nội dung chi tiết học phần

### 5.1 Lý thuyết

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
I. Chuyển hóa glucid	1. Tiêu hoá và hấp thu glucid. 2. Sự thoái hoá của glucose 2.1.Con đường đường phân	02		Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	Ths. Dương

	<p>Giai đoạn 1: Gồm 5 phản ứng (1-5). Phân tử glucose được phosphoryl hoá và bị chặt đôi thành 2 triose: glyceraldehyd-3-phosphat cần 2ATP.</p> <p>- Giai đoạn 2: Gồm 5 phản ứng (6-10). Hai phân tử glyceraldehyd-3-phosphat chuyển hoá thành pyruvat tạo ra 4ATP.</p> <p>2.2. Chu trình pentose phosphat</p> <p>+ Giai đoạn 1</p> <p>Oxy hoá glucose-6-phosphat tạo sản phẩm NADPH và pentose phosphat</p> <p>+ Giai đoạn 2</p> <p>Sự biến đổi tiếp tục của pentose-5-phosphat.</p> <p>2.3. Con đường acid uronic</p> <p>3. Sự tổng hợp glucose</p> <p>3.1. Tổng hợp glucose từ lactat (con đường tân tạo glucose).</p> <p>3.2. Chu trình Cori</p> <p>Cùng với sự tạo thành ATP, 31% năng lượng đã tạo ra ở dạng nhiệt năng</p> <p>3.3. Chu trình glucose –</p>		<p>-Mô tả được quá trình thoái hoá glucose theo con đường phân và nêu được ý nghĩa của quá trình đó.</p> <p>-So sánh được 2 quá trình</p>		
--	---	--	---	--	--

	<p>alanin</p> <p>Trong nhiều tổ chức, trong đó có cơ, alanin transaminase chuyển đổi các cetoacid thành acid amin</p> <p>3.4. Các điểm điều hòa con đường tân tạo glucose.</p> <p>4. Chuyển hoá của các saccarid khác.</p> <p>5. Chuyển glycogen</p> <p>5.1. Thoái hóa glycogen</p> <p>5.2. Tổng hợp glycogen</p> <p>6. Điều hòa chuyển hóa glucid</p> <p>7. Rối loạn chuyển hóa glucid</p> <p>a. Hạ đường huyết (hypoglycemia)</p> <p>7.2. Bệnh thiếu vitamin B1</p>		<p>thủy phân mạch thẳng và nhánh của glycogen</p> <p>-Trình bày được quá trình tổng hợp glycogen từ glucose, tổng hợp glucose từ các ose</p> <p>-Phân tích được đặc điểm của bệnh đái tháo đường trong rối loạn chuyển hóa glucid.</p>		
II. Chuyển hóa Lipid	<p>1. Tiêu hoá và hấp thu lipid ở đường tiêu hóa.</p> <p>2. Thoái hoá acid</p> <p>2.1 Thoái hoá acid béo bão hoà có số carbon chẵn</p> <p>* Hoạt hoá và vận chuyển acid béo vào ty thể</p> <p>* Quá trình <math>\beta</math> oxi hoá của acid béo:</p> <p>+ Phân cắt tạo acetylCoA:</p> <p>+ Hợp nước:</p> <p>+ Khử hydro lần 2:</p> <p>+ Khử hydro lần 1:</p> <p>2.2. Thoái hoá acid béo</p>	06	<p>-Trình bày được các quá trình thoái hóa và tổng hợp acid béo bão hoà có số cacbon chẵn ở bào tương và ty thể tế bào.</p>	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	Ths. Dương



	<p>không bão hoà có 1 liên kết đôi và số C chẵn.</p> <p>2.2.1 Các thể ceton và sự oxy hoá chúng</p> <p>2.2.2 Thoái hoá triglycerid (triacylglycerol)</p> <p>2.2.3 Thoái hoá Lecithin (glycerophospholipid)</p> <p>2.3. Tổng hợp lipid ở tế bào và mô</p> <p>- Tổng hợp acid béo bão hoà có số C chẵn</p> <p>- Tổng hợp acid béo ở bào tương</p> <p>- Tổng hợp acid béo ở ty thể:</p> <p>- Tổng hợp acid béo không bão hoà</p> <p>2.4. Tổng hợp Lecithin (glycerophospholipid)</p> <p>(glycerophospholipid)</p> <p>2.5. Tổng hợp triglycerid</p> <p>3. Rối loạn chuyển hoá lipid</p> <p>3.1. Dạng vận chuyển lipid trong máu ( lipoprotein )</p> <p>3.2. Các loại rối loạn lipid máu</p> <p>- Rối loạn lipid máu thứ phát</p> <p>- Rối loạn lipid máu tiên phát</p> <p>- Tăng TG máu Typ I và V</p> <p>- Tăng cholesterol đơn thuần tuýp IIa: gồm 2 thể</p> <p>- Tăng lipid máu týp IIb:</p>		<p>- Mô tả các được quá trình thoái hoá và tổng hợp triglycerid và glycerophospholipid.</p> <p>- Phân tích được 2 loại rối loạn chuyển hoá lipid tiên phát và thứ phát.</p>		
III. Thoái hóa acid	1. Sự thủy phân protein	03	- Trình bày	Thuyết trình ngắn tích	Ths. Lan

<p>amin</p>	<p>thành acid amin</p> <p>1.1 Sự thủy phân protein ngoại sinh (sự tiêu hoá protein).</p> <p>1.2 Sự thủy phân protein nội sinh</p> <p>2. Sự thoái hoá acid amin</p> <p>2.1 Sự thoái hoá chung của acid amin</p> <p>2.2 Chuyển hoá của nhóm amin trong acid amin</p> <p>2.3 Quá trình trao đổi amin</p> <p>2.4 Quá trình khử amin oxy hoá</p> <p>2.5. Chuyển hoá của nhóm carboxyl</p> <p>2.6 Chuyển hoá của khung carbon</p> <p>3. Sự tổng hợp các acid amin</p> <p>3.1 Quá trình tạo thành <math>\text{NH}_4^+</math> từ <math>\text{N}_2</math>, nitric và nitrat</p> <p>3.2 Sự vận chuyển <math>\text{NH}_4^+</math> vào các hợp chất sinh học.</p> <p>3.3 Sự tổng hợp các acid amin</p> <p>3.4 Tổng hợp một số chất có hoạt tính sinh học từ acid amin.</p>		<p>được quá trình khử amin oxy hoá và quá trình trao đổi amin của các acid amin. Liên quan giữa sự trao đổi amin và sự khử amin oxy hoá.</p> <p>-Mô tả được quá trình tkhử amin, phân tích được chu trình ure và tổng hợp các hoạt chất sinh học.</p>	<p>cực hóa sinh viên</p>	
<p>V.Chuyên</p>	<p>1. Quá trình tiêu hoá và</p>	<p>02</p>			

<p>hóa acid nucleic</p>	<p>hấp thu acid nucleic</p> <p>1.1. Thoái hoá nucleotid</p> <p>-Thoái hoá của purin nucleotid</p> <p>-Thoái hoá pyrimidin nucleotid</p> <p>1.2. Tổng hợp nucleotid:</p> <p>Có hai con đường tổng hợp nucleotid là con đường tân tạo và con đường tận dụng.</p> <p>Con đường tân tạo:</p> <p>*Tổng hợp ribonucleotid có base purin</p> <p>Giai đoạn 1: Tạo glycinamid ribosyl-5'-phosphate (glycinamid ribonucleotide).</p> <p>ribotide (GAR), cần một phân tử ATP và enzym xúc tác là GAR synthetase.</p> <p>Giai đoạn 2. Tạo nhân của purin:</p> <p>Giai đoạn 3: Tạo nhân pyrimidin của purin và sự hình thành inosinic:</p> <p>Giai đoạn 4: Chuyển inosinate (IMP) thành adenylate (AMP) và guanylate (GMP):</p> <p>-Tổng hợp ribonucleotid</p>		<p>-Mô tả được quá trình thoái hóa acid nucleic.</p>		
-------------------------	---	--	--	--	--

<p>có base pyrimidin</p> <p>+ Giai đoạn 1: Sự tạo thành orotate</p> <p>+ Giai đoạn 2: Tạo thành pyrimidine nucleotide:</p> <p>2. Chuyển hoá acid nucleic DNA</p> <p>2.1. Thoái hoá của DNA:</p> <p>2.2. Tổng hợp DNA (chu trình tái bản)</p> <p>- Là một quá trình bảo tồn thông tin di truyền cho thế hệ sau.</p> <p>- Mỗi chuỗi DNA</p> <p>3. Chuyển hoá acid nucleic DNA</p> <p>3.1. Thoái hoá của DNA:</p> <p>3.2. Tổng hợp DNA (chu trình tái bản)</p> <p>- Là một quá trình bảo tồn thông tin di truyền cho thế hệ sau.</p> <p>- Mỗi chuỗi DNA</p> <p>* Các enzym tham gia quá trình tổng hợp DNA</p> <p>+ RNA primase (DnaG protein)</p> <p>+ DNA polymerase I (Pol I).</p> <p>+ DNA polymerase II (Pol II)</p> <p>+ Giai đoạn kết thúc:</p> <p>2.3. Sự sửa chữa DNA</p> <p>+ Giai đoạn kéo dài chuỗi</p>		<p>Mô tả được quá trình Chuyển hoá acid nucleic DNA</p>		
		<p>-Trình bày được 3 giai đoạn của hai quá trình tổng hợp DNA và</p>		

	+ Giai đoạn kết thúc:		RNA.		
V. Hóa sinh thận	<p>1.Thận</p> <p>1.1. Chức năng tạo nước tiểu của thận.</p> <p>Sự lọc của cầu thận</p> <p>Hàng ngày có tới 180 lít nước tiểu ban đầu được hình thành. Sự lọc của cầu thận nhờ áp lực hiệu dụng (Pf).</p> <p>-Sự tái hấp thu ở ống thận</p> <p>Chất không được hấp thu</p> <p>Tái hấp thu hoàn toàn (glucose)</p> <p>-Tái hấp thu 99% (nước)</p> <p>- Nước được tái hấp thu ở ống lượn gần, ống lượn xa, quai Helle và ống góp.</p> <p>-Tái hấp thu phần lớn (natri, clo, ure)</p> <p>Chất được bài tiết ở cầu thận</p> <p>-Tái hấp thu protein</p> <p>Thận tái hấp thu phần lớn những protein đã được lọc qua cầu thận. 99% albumin lọc qua cầu thận được tái hấp thu ở ống lượn gần</p> <p>b. Chức phận chuyển hoá</p> <p>c. Vai trò của thận trong</p>	03	<p>- Trình bày được chức năng lọc của cầu thận và sự tái hấp thu ở ống thận</p> <p>.</p> <p>-Mô tả được các tính chất của nước tiểu bình thường.</p>	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	Ths. Lan

	<p>thăng bằng acid-base.</p> <p>Có 3 cơ chế chính điều hoà thăng bằng acid-base nhằm duy trì lượng bicarbonat có trong khu vực ngoài tế bào.</p> <p>-Thận đào thải các acid không bay hơi.</p> <p>Thận tái hấp thu bicarbonat.</p> <p>-Thận tân tạo ion bicarbonat</p> <p>-Thận bài tiết ion <math>H^+</math> dưới dạng muối amoni</p> <p>Chức phận nội tiết</p> <p>2. Nước tiểu</p> <p>a. Tính chất chung của nước tiểu</p> <p>Thể tích nước tiểu</p> <p>Các tính chất vật lý của nước tiểu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Màu sắc</li> <li>* Độ sánh</li> </ul> <p>Độ sánh của nước tiểu bình thường cao hơn nước một chút. Các trường hợp nước tiểu có máu, mủ, protein, dưỡng chất nước tiểu sánh hơn và có nhiều bọt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Mùi</li> <li>* pH</li> <li>* Tỷ trọng</li> </ul>		<p>-Phân tích được nguyên nhân xuất hiện các chất bất thường trong nước tiểu.</p>		
--	---	--	---	--	--

	<p>* Sức căng bề mặt của nước tiểu</p> <p>Porphyrin</p> <p>b. Các chất bất thường trong nước tiểu</p> <p>Glucid</p> <p>Protein</p> <p>Sắc tố mật, muối mật</p> <p>Hồng cầu và hemoglobin</p>				
VI.Thăng bằng acid base	<p>1. Phương trình Henderson-Hasselbalch</p> <p>2. Dung dịch đệm và hệ thống đệm</p> <p>3. Sự thăng bằng acid-base trong cơ thể sống</p> <p>a. Các hệ đệm của cơ thể</p> <p>Các hệ đệm của huyết tương và dịch gian bào</p> <p>-Hệ đệm bicarbonat (<math>H_2CO_3/NaHCO_3</math>)</p> <p>-Hệ đệm phosphat (<math>NaH_2PO_4/Na_2HPO_4</math>)</p> <p>-Hệ đệm protein</p> <p>Hệ đệm của hồng cầu</p> <p>Các hệ đệm của dịch trong tế bào</p> <p>b. Điều hoà thăng bằng acid-base bằng cơ chế sinh lý</p> <p>-Vai trò của phổi</p> <p>-Vai trò của thận</p> <p>4. Các thông số đánh giá</p>	03	<p>-Trình bày đầy đủ các hệ đệm và tác dụng của nó trong cơ thể.</p> <p>-Phân tích được sự điều hoà thăng bằng acid-base bởi thận.</p>	Thuyết trình ngắn tích cực hóa sinh viên	Ths. Dương

	<p>tình trạng acid-base của cơ thể</p> <p>-pH máu</p> <p>pCO<sub>2</sub> máu: Bình thường pCO<sub>2</sub> máu dao động xung quanh 40 mmHg. pCO<sub>2</sub> máu</p> <p>-Bicarbonat thực (AB: actual bicarbonat): - Bicarbonat chuẩn (SB: standard bicarbonat) -Base đệm (BB: buffer base) : - Base dư (EB: excess base): Được xác định bằng lượng acid thêm vào máu để</p> <p>5.Các rối loạn thăng bằng acid-base</p> <p>a. Nhiễm acid hô hấp b. Nhiễm kiềm hô hấp c. Nhiễm acid chuyển hoá d. Nhiễm kiềm chuyển hoá</p>		<p>-Mô tả được các thông số đánh giá tình trạng rối loạn thăng bằng acid-base</p>	
VI. Hóa sinh gan	<p>1. Thành phần hoá học của nhu mô gan</p> <p>- Protein: Chiếm khoảng 1/2 chất khô của gan - Glucid: Chiếm khoảng 2-10% trọng lượng khô của gan</p> <p>- Lipid: Chiếm khoảng 5% trọng lượng khô của gan - Enzym và vitamin: Gan đảm nhận nhiều chức năng chuyển hóa quan trọng của B<sub>12</sub>...), vitamin C, một số ion kim loại quan trọng như: Fe, Cu, Na, K, Mg, Zn...</p> <p>2. Chức năng chuyển hoá</p>	4	<p>-Phân tích được các thành phần hóa học chính của gan</p> <p>-Nêu được thành phần chính của mật, cấu tạo hoá học và vai trò của muối mật</p> <p>-Phân tích được đặc điểm chuyển hoá</p>	Ths. Lan Anh



	<p>glucid, lipid, protein của gan.</p> <p>b. Chức năng chuyển hoá lipid</p> <p>c. Chức năng chuyển hóa protein</p> <p>3. Chức năng tạo mật</p> <p>a. Thành phần hoá học của mật</p> <p>b. Tác dụng của mật.</p> <p>4. Chức năng khử độc</p> <p>a. Khử độc theo cơ chế cố định và thải trừ</p> <p>b. Khử độc theo cơ chế hoá học</p> <p>Phản ứng oxy hoá + Oxy hoá carbon mạch thẳng.</p> <p>Phản ứng khử -Phản ứng thuỷ phân (+H<sub>2</sub>O)</p> <p>Phản ứng liên hợp + Liên hợp với acid glucuronic</p>		<p>glucid, lipid và protein của tế bào gan</p> <p>-Trình bày được hai cơ chế khử độc của gan.</p>		
--	--	--	---	--	--

### 5.2 Nội dung thực hành

Nội dung học phần	Thời gian lên lớp	Thời gian tự học	Yêu cầu đối với sinh viên
Cách sử dụng Pipet thủy tinh, Pipet tự động, cách lấy máu làm TN, Phương pháp đo quang	2		Thành thạo thao tác thí nghiệm
Định lượng Glucose máu	1		Thành thạo thao tác thí nghiệm
Định lượng Protein máu	1		Thành thạo thao tác

			thí nghiệm
Định lượng Cholesterol TP máu	2		Thành thạo thao tác thí nghiệm
Định lượng Tryglycerid máu	1		Thành thạo thao tác thí nghiệm
Định lượng Bilirubil TP máu	2		
Đo hoạt độ AST/ALT máu	2		
Định lượng Ure, Creatinin máu	1		Thành thạo thao tác thí nghiệm
Định tính Glucose máu	1		Thành thạo thao tác thí nghiệm
Định tính Protein máu	1		Thành thạo thao tác thí nghiệm
Tổng phân tích 10 thông số nước tiểu	1		Thành thạo thao tác thí nghiệm
Tổng	15		

## 6. Học liệu (giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo)

6.1 Bộ Y tế (2005). Hóa sinh, Nhà xuất bản Y học.

6.2. Nguyễn Văn Rư, Nguyễn Thị Mai Hương, Nguyễn Xuân Bắc (2015). Hóa sinh, Đại học Dược Hà Nội.

## 7. Hình thức tổ chức dạy – học

- Phương pháp dạy: thuyết trình, phát vấn
- Phương tiện: phần bảng, powerpoint
- Hoạt động của sinh viên: nghe, nhìn, chép, thảo luận và trả lời câu hỏi

### Lịch trình dạy-học (thiết kế cho cả tiến trình)

TT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học				Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú	
		GIỜ LÊN LỚP			Thực tập			Tự học
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận				
1	Bài 1, Bài 2 C.H Hóa học glucid-lipid	02  02					Đọc trước bài giảng	
2	Bài 2, Bài 3	04					Đọc trước bài	

	C.H acid amin- Hemoglobin	04					giảng
3	Bài 4. Bài 5 Hóa sinh thận nước tiểu- Thăng bằng acid base	04  3					Đọc trước bài giảng
4	Hóa sinh gan	04					Đọc trước bài giảng
<b>Tổng</b>	<b>Tổng</b>	23					

### THỰC HÀNH

TT	Tên chủ đề/ bài học	Số tiết	Giảng viên/điện thoại	Ghi chú
1	Cách sử dụng Pipet thủy tinh, Pipet tự động, cách lấy máu làm TN, Phương pháp đo quang	2	Phùng Bá Dương	
2	Định lượng Glucose máu	1	Phùng Bá Dương	
3	Định lượng Protein máu	1	Phùng Bá Dương	
4	Định lượng Cholesterol TP máu	2	Phùng Bá Dương	
5	Định lượng Tryglycerid máu	1	Phùng Bá Dương	
6	Định lượng Bilirubin TP máu	2	Phùng Bá Dương	
7	Đo hoạt độ AST/ALT máu	2	Phùng Bá Dương	
8	Định lượng Ure, Creatinin máu	1	Đỗ Thị Hương Lan	
9	Định tính Glucose máu	1	Đỗ Thị Hương Lan	
10	Định tính Protein máu	1	Đỗ Thị Hương Lan	
11	Tổng phân tích 10 thông số nước tiểu	1	Đỗ Thị Hương Lan	
<b>Tổng</b>		15		

### 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

- Cách thức đánh giá:

Lý thuyết thi trắc nghiệm

Thực hành: Làm bài kiểm tra.

- Điểm đạt: Lý thuyết: 4/10 theo tín chỉ, Thực hành 4/10 theo tín chỉ

- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp:

Sinh viên phải dự giảng tối thiểu 80% tổng số tiết lý thuyết mới đủ điều kiện dự thi lý thuyết.

Sinh viên phải đi học thực hành 100% mới được dự thi thực hành.

### 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

Áp dụng thang điểm 10, phân chia các mục tiêu cho từng hình thức kiểm tra – đánh giá, bao gồm các phần sau (trọng số của từng phần do giảng viên đề xuất, Phụ trách học phần thông qua):

Điểm thực hành, lý thuyết: Điểm đạt 4 điểm trở lên

Điểm học phần là điểm trung bình chung theo trọng số tương ứng của TH và Điểm thi kết thúc học phần (Điểm đánh giá cuối kỳ).  $(LT \times 2 + TH) / 3$

#### BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT

(Ký, ghi rõ họ tên)



**GIÁM ĐỐC**  
**Đậu Xuân Cảnh**

#### PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN

(Ký, ghi rõ họ tên)

Phùng Bá Dương

Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

## ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN HÓA PHÂN TÍCH 1

### 1. Thông tin về giảng viên

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Trần Thị Hoài Vân

Chức danh, học hàm, học vị: PCN-Phụ trách Bộ môn, ThS.

Thời gian, địa điểm liên hệ: P703

Điện thoại: 0979311819

email: hoaivantt@gmail.com

### 2. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Hóa phân tích 1

Tên tiếng Anh: Analytical chemistry

- Mã học phần:

- Số tín chỉ (*lên lớp/Thực hành/tự học*): 2,0 (1,5/0,5)

- Áp dụng cho ngành đào tạo: Dược sĩ

Bậc đào tạo: Đại học

Hình thức đào tạo: Chính quy.

- Yêu cầu của học phần: (*bắt buộc hay tự chọn*): Bắt buộc

- Các học phần tiên quyết: Hóa đại cương, hóa hữu cơ 1,2.

- Các yêu cầu khác đối với học phần (*nếu có*):

- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Các hoạt động trên lớp lý thuyết (*nghe giảng, làm bài tập, thảo luận*): 23

+ Thực hành, thực tập (*ở phòng thực hành, thực tế ở hiện trường...*): 15 tiết/tô

- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Hóa

### 3. Mục tiêu của học phần

#### 3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần

- Kiến thức: Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng:

- Trình bày được các công thức tính nồng độ, pH. Tính toán và giải được các bài toán về nồng độ, pH.

- Trình bày được nguyên tắc của các phương pháp hóa học trong phân tích định lượng

- Thao tác và tính toán được kết quả định lượng khi thực hiện các phương pháp chuẩn độ acid base, tạo phức, oxi hóa- khử, kết tủa

- Kỹ năng:

1. Thành thạo các thao tác và cách sử dụng các dụng cụ cơ bản trong thí nghiệm phân tích.



2. Thực hiện được các thí nghiệm chuẩn độ trung hòa, oxi hóa khử, tạo phức.

- Thái độ:

Rèn luyện và đánh giá được sự trung thực trong phòng thí nghiệm và trong khoa học.

**3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần (viết cho từng ý quan trọng của từng chương, vấn đề).**

1. Trình bày được các loại nồng độ, các công thức tính pH.

2. Tính toán để pha các loại dung dịch có nồng độ hoặc pH theo yêu cầu.

3. Trình bày nguyên tắc, ý nghĩa và ứng dụng của các phương pháp phân tích khối lượng và phân tích thể tích.

#### 4. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần bao gồm các nội dung về công thức nồng độ, pH của dung dịch. Biết cách pha chế dung dịch đạt được nồng độ hoặc pH theo yêu cầu. Giới thiệu nguyên tắc, ý nghĩa và ứng dụng của các phương pháp phân tích khối lượng và phân tích thể tích.

#### 5. Nội dung chi tiết học phần

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
		Lý thuyết	TH			
LÝ THUYẾT HÓA PHÂN TÍCH I		23				
1	Đại cương về Hóa phân tích	2			Phương pháp thuyết trình Phương pháp đàm thoại gợi mở, đàm thoại nêu vấn đề. Vận dụng làm bài tập.	- ThS. Trần Thị Hoài Vân - ThS. Trương Thị Thu Hương
2	Các cách biểu diễn nồng độ dung dịch	2				
3	Phương pháp khối lượng	2				
4	Đại cương về chuẩn độ	2				
5	Chuẩn độ acid – base	4				
6	Chuẩn độ tạo phức	4				
7	Chuẩn độ oxi hóa – khử	4				
8	Chuẩn độ kết tủa	3				
THỰC HÀNH			16			
1	Dụng cụ, động tác. TT phương pháp dung dịch		4		PP làm việc theo nhóm hoặc cá nhân	ThS. Nguyễn Thị Hà
2	TT phương pháp acid – base		4			
3	TT phương pháp tạo phức		4			
4	TT phương pháp KMnO <sub>4</sub>		4			

	Thi thực hành					
	<b>Cộng</b>	<b>23</b>	<b>16</b>			

## 6. Học liệu (giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo)

### 6.1. Giáo trình học tập:

1. Bộ y tế (2016), *Hóa phân tích tập 1*, Nhà xuất bản Y học.
2. Bộ y tế (2016), *Hóa phân tích tập 2*, Nhà xuất bản Y học.

### 6.2. Tài liệu tham khảo:

1. Bộ y tế (2007), *Hóa phân tích lý thuyết và thực hành*, Nhà xuất bản Y học.

## 7. Hình thức tổ chức dạy – học

### Lịch trình dạy-học (thiết kế cho cả tiến trình)

#### Lý thuyết

TT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học				Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú	
		GIỜ LÊN LỚP			Thực tập			Tự học
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận				
1	<i>Chương 1:</i> Đại cương về Hóa phân tích	2				10	Đọc SGK và tài liệu phát tay Chuẩn bị trả lời câu hỏi và làm bài tập giảng viên đã phát	
	<i>Chương 2:</i> Các cách biểu diễn nồng độ dung dịch	2						
	<i>Chương 3:</i> Phương pháp khối lượng	2						
2	<i>Chương 4:</i> Đại cương về chuẩn độ	2				10	Đọc SGK và tài liệu phát tay Chuẩn bị trả lời câu hỏi và làm bài tập giảng viên đã phát	
	<i>Chương 5:</i> Chuẩn độ acid – base	4						
	<i>Chương 6:</i> Chuẩn độ oxi hóa – khử	4						



3	Chương 7: Chuẩn độ oxi hóa – khử	4				10	Đọc SGK và tài liệu phát tay Chuẩn bị trả lời câu hỏi và làm bài tập giảng viên đã phát
	Chương 8: Chuẩn độ kết tủa	3					

### Thực hành

STT	Nội dung	Số tiết	Yêu cầu sinh viên	Giảng viên
1	Dụng cụ, động tác. TT phương pháp dung dịch đậm	4	Làm việc theo nhóm hoặc cá nhân	ThS. Nguyễn Thị Hà
2	TT phương pháp acid – base	4		
3	TT phương pháp tạo phức	4		
4	TT phương pháp KMnO <sub>4</sub>	4		
	Thi thực hành			

### 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

- Cách thức đánh giá:

$$\text{Điểm học phần} = (\text{điểm thực hành} \times 1 + \text{điểm lý thuyết} \times 2) / 3$$

- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp:

**Lý thuyết:** Sinh viên phải tham dự  $\geq 80\%$  giờ lý thuyết mới được dự thi lý thuyết.

**Thực hành:** Sinh viên phải đi học thực hành đầy đủ mới được dự thi thực hành

### 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

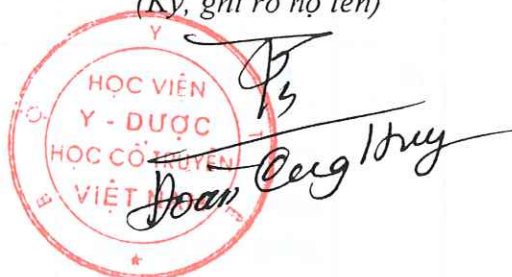
Áp dụng thang điểm 10

**Lý thuyết:** Thi trắc nghiệm khách quan trên máy tính.

**Thực hành:** Hình thức thi: chạy trạm. Thang điểm đánh giá trong bài thi.

**BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT**

PHÓ GIÁM ĐỐC  
(Ký, ghi rõ họ tên)



**PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN**

(Ký, ghi rõ họ tên)

*Trần Thị Hoài Vân*

**Trần Thị Hoài Vân**



Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN**  
**SINH LÝ BỆNH – MIỄN DỊCH**

**1. Thông tin về giảng viên**

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Vương Thị Mai Linh

Giảng viên: Vương Thị Mai Linh, Vũ Thị Thom, Nguyễn Anh Thư

Điện thoại: 0912016669

email: vmlinh1012@gmail.com

Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ và tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e-mail):

**2. Thông tin chung về học phần**

2.1. Tên học phần: SINH LÝ BỆNH - MIỄN DỊCH

Tên Tiếng Anh: DEPARTMENT OF PAYHOPHYSIOLOGY AND IMMUNOLOGY

2.2. Mã học phần:

2.3. Số tín chỉ (lên lớp/Thực hành/tự học): 2,5 /0,5

2.4. Áp dụng cho ngành đào tạo: Dược sĩ

+ Bachelor: Đại học

+ Hình thức đào tạo: Chính quy, tập trung

2.5. Yêu cầu của học phần: bắt buộc

2.6. Các học phần tiên quyết: Sinh viên đã hoàn thành các học phần về sinh lý học, hóa sinh

2.7. Các yêu cầu khác đối với học phần (nếu có):

2.8. Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết: 38 tiết

+ Làm bài tập trên lớp:

+ Thảo luận:

+ Thực hành, thực tập (ở phòng thực hành, thực tế ở hiện trường...): 16 tiết

+ Hoạt động theo nhóm:

+ Tự học: 92

2.9. Bộ môn phụ trách học phần: Sinh lý bệnh - Miễn dịch

**3. Mục tiêu của học phần**

**3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần**

Sau khi học xong sinh viên có khả năng:

**3.1.1. Về kiến thức**

Môn học cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về hệ thống miễn dịch của cơ thể, cấu trúc và chức năng của kháng nguyên và kháng thể, các quá trình đáp ứng miễn dịch, nguyên lý kết hợp đặc hiệu giữa kháng nguyên và kháng thể, nguyên lý bảo quản và sử dụng các loại vắc xin phòng bệnh, và các kỹ thuật miễn dịch ứng dụng trong chẩn đoán bệnh. Từ đó giúp đào



tạo các Dược sĩ có kiến thức về khoa học cơ bản vững chắc; có kiến thức và kỹ năng chuyên môn để tư vấn về sử dụng thuốc hợp lý, an toàn, hiệu quả.

### 3.1.2. Kỹ năng

Làm và giải thích được một số thí nghiệm nhằm củng cố thêm phần lý thuyết từ đó liên hệ để giải thích các hiện tượng trên lâm sàng.

Nâng cao năng lực, kỹ năng nghiên cứu, tự học nâng cao trình độ chuyên môn.

### 3.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

Nghiêm túc trong học tập, xây dựng tác phong nghiên cứu khoa học.

Tận tụy với sự nghiệp chăm sóc, bảo vệ và nâng cao sức khỏe nhân dân, hết lòng phục vụ người bệnh.

Tôn trọng và chân thành hợp tác với đồng nghiệp, giữ gìn phát huy truyền thống tốt đẹp của ngành.

Khiêm tốn học tập vươn lên.

## 3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần

### \* Lý thuyết

- Hiểu vị trí môn học và trình bày được những khái niệm về bệnh, bệnh sinh, bệnh nguyên.
- trình bày được khái quát các hệ thống miễn dịch trong cơ thể.
- trình bày được những rối loạn hoạt động chủ yếu của cơ quan và hệ thống trong những tình trạng bệnh lý quan trọng và phổ biến.
- Nêu được khái niệm các tình trạng bệnh lý trong miễn dịch
- Nêu được cơ chế bệnh sinh của các bệnh lý, vận dụng vào việc học tập các môn học khác và chăm sóc, theo dõi người bệnh.

### \* Thực hành

- Làm và giải thích được một số thí nghiệm nhằm củng cố thêm phần lý thuyết từ đó liên hệ để giải thích các hiện tượng trên lâm sàng.
- Làm được một số kỹ thuật trong y học.
- Đọc được các kết quả cận lâm sàng trong nội dung của môn SLB-MD.

## 4. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Sinh lý bệnh - Miễn dịch cung cấp cho sinh viên ngành Dược những kiến thức căn bản về miễn dịch, sinh lý bệnh. Với kiến thức nền tảng này, sinh viên có thể tiếp cận những kỹ thuật và kiến thức chuyên sâu ở các môn chuyên ngành. Rèn luyện kỹ năng tư duy tổng hợp, vận dụng các kiến thức đã học vào thực tiễn dạy học và đời sống. Xây dựng thái độ học tập nghiêm túc, chuyên cần; xây dựng tác phong khoa học.

## 5. Nội dung chi tiết học phần

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
	1.1 Các khái niệm	2 tiết		Giảng slide	

<b>Đại cương miễn dịch</b>	1.1.1 Miễn dịch học		1.Hiểu được thế nào là đáp ứng miễn dịch không đặc hiệu. 2.Hiểu được thế nào là đáp ứng miễn dịch đặc hiệu. 3.Trình bày được các thành phần của hệ thống miễn dịch	bảng phân vấn - đáp	Ths Vương Thị Mai Linh
	1.1.2 Hệ thống miễn dịch				
	1.2 Miễn dịch bẩm sinh và miễn dịch thích ứng				
	1.2.1 Miễn dịch bẩm sinh ( không đặc hiệu – MD tự nhiên)				
	1.2.1 Miễn dịch thích ứng (Miễn dịch đặc hiệu , MD thu được)				
<b>Kháng nguyên</b>	1. Khái niệm	2 tiết	1.Hiểu thế nào là kháng nguyên ( KN ) 2.Phân biệt được tính KN và tính sinh miễn dịch 3.Trình bày các yếu tố ảnh hưởng đến tính sinh miễn dịch của kháng nguyên 4.Biết 1 số loại KN: KN nhóm máu, KN của vi sinh vật	Giảng slide bảng phân vấn - đáp	Ths Vương Thị Mai Linh
	1.1.Kháng nguyên				
	1.2 Tính sinh miễn dịch				
	1.3 Tính kháng nguyên				
	2. Các yếu tố ảnh hưởng đến tính sinh miễn dịch				
	2.1. Những tính chất của bản thân kháng nguyên ảnh hưởng đến tính sinh miễn dịch				
	2.2. Những tính chất của hệ thống sinh học ảnh hưởng đến tính sinh miễn dịch				
	3. Tính đặc hiệu của kháng nguyên				
	4. Một số loại kháng nguyên				

	4.1. Kháng nguyên nhóm máu				
	4.2. Các kháng nguyên vi sinh vật				
<b>Lympho B – đáp ứng miễn dịch dịch thể Kháng thể</b>	1.Tế bào lympho B:	2 tiết	1.Hiểu được quá trình tăng sinh, biệt hóa của tế bào lymphoB  2. Hiểu được đáp ứng miễn dịch dịch thể với kháng nguyên phụ thuộc tuyến ức  3.Hiểu được đáp ứng miễn dịch dịch thể với kháng nguyên không phụ thuộc tuyến ức	Giảng slide bảng phân vấn - đáp	Ths Vương Thị Mai Linh
	1.1 Nguồn gốc và nơi cư trú				
	1.2 Quá trình tăng sinh, biệt hóa của tế bào lympho B				
	2.Sự hình thành đáp ứng miễn dịch dịch thể:				
	2.1 Sự trình diện và nhận biết kháng nguyên				
	2.2 Sự kết hợp kháng nguyên				
	2.3 Kết quả				
	3.Kháng thể (antibody)				
	3.1.Định nghĩa				
	3.2.đặc điểm và cấu trúc của các phân tử kháng thể				
	3.3 Các lớp kháng thể				
<b>Tự miễn</b>	1.Định nghĩa	01 tiết	1. Trình bày được cơ chế phát sinh bệnh tự miễn.  2. Trình bày được cơ chế tổn thương trong bệnh tự miễn.	Giảng slide bảng phân vấn - đáp	Ths Vương Thị Mai Linh
	2.Cơ chế xuất hiện bệnh tự miễn				
	2.1 Thuyết clon cấm				
	2.2 Thuyết thiếu hụt miễn dịch				

	<p>2.3 Thuyết kháng nguyên ẩn dật</p> <p>3. Những biểu hiện tổn thương trong tự miễn.</p> <p>4. Một số bệnh tự miễn ở người</p> <p>4.1 Bệnh tự miễn biểu hiện toàn thân</p> <p>4.2 Bệnh tự miễn biểu hiện khu trú cơ quan</p>		<p>3. Phân biệt bệnh tự miễn cơ quan và bệnh tự miễn hệ thống.</p> <p>4. Trình bày được cơ chế gây bệnh ở một số bệnh tự miễn phổ biến.</p>		
<p><b>Hệ thống bổ thể</b></p>	<p>I. Nguồn gốc, tên gọi, ký hiệu bổ thể</p> <p>II. Các con đường hoạt hóa bổ thể</p> <p>1. Con đường cổ điển</p> <p>2. Con đường khác</p> <p>3. Con đường lectin</p> <p>III. Tác dụng sinh học của bổ thể</p>	01 tiết	<p>1. Trình bày được khái niệm, thành phần và một số quy ước về hệ thống bổ thể.</p> <p>2. Trình bày được khái quát các con đường hoạt hoá bổ thể.</p> <p>3. Trình bày được sự hoạt hóa bổ thể theo con đường cổ điển.</p>	Giảng slide bảng phân vấn - đáp	Ths BS Vũ Thị Thom
<p><b>Lymp ho T và DUM D qua trung gian tế bào</b></p>	<p>I. Nguồn gốc và quá trình biệt hóa lympho T</p> <p>II . Điều kiện nhận biết kháng nguyên của TCD4, TCD8</p> <p>III. Điều kiện TCD4, TCD8 hoạt hóa</p> <p>III. Kết Quả quá trình hoạt hóa</p>	2 tiết	<p>1. Trình bày được nguồn gốc, quá trình biệt hóa và đặc điểm của lympho T</p> <p>2. Trình bày được quá trình nhận biết và hoạt hoá của lympho T</p>	Thuyết giảng và thảo luận	Ths BS Vũ Thị Thom

			<p>3. Trình bày được vai trò của đáp ứng miễn dịch qua trung gian tế bào.</p> <p>4. Trình bày được quá trình hình thành CMI.</p>		
<b>Quá mẫn</b>	<p>I. Khái niệm quá mẫn</p> <p>II. Các typ quá mẫn</p> <p>1. Quá mẫn typ I</p> <p>2. Quá mẫn typ II</p> <p>3. Quá mẫn typ III</p> <p>4. Quá mẫn typ IV</p>	2 tiết	<p>1. Nêu được khái niệm và các loại của quá mẫn.</p> <p>2. Trình bày được quá mẫn typ I, II, III.</p>	Thuyết giảng và thảo luận	Ths BS Vũ Thị Thơm
<b>Thiếu năng miễn dịch</b>	<p>A. Nhắc lại kiến thức, Định nghĩa</p> <p>1. Miễn dịch</p> <p>2. Định nghĩa</p> <p>B. Thiếu năng miễn dịch bẩm sinh</p> <p>1. Dòng T</p> <p>Hội chứng Di George</p> <p>Hội chứng Hong và Good</p> <p>2. Thiếu năng bẩm sinh dòng B</p> <p>Bệnh Bruton</p> <p>Thiếu năng isotyp Globulin MD chọn lọc</p> <p>3. Thiếu năng phối hợp SCID</p>	01 tiết	<p>1. Trình bày được khái niệm, phân loại của thiếu năng miễn dịch.</p> <p>2. Trình bày được thiếu năng miễn dịch bẩm sinh.</p> <p>3. Hiểu được nguyên nhân, cơ chế gây bệnh ở một số bệnh thiếu năng miễn dịch bẩm sinh.</p> <p>4. Trình bày được thiếu năng miễn dịch mắc phải.</p> <p>5. Phân tích mối liên quan giữa thiếu</p>	Thuyết giảng và thảo luận	<p>1. Ths. Vương Thị Mai Linh</p> <p>2. Ths. Vũ Thị Thơm</p> <p>3. Ths. Nguyễn Anh Thư</p>

	<p>HC Wiskott-Aldrich</p> <p>4. Thiếu năng BS của các thực bào diệt khuẩn và bỏ thể</p> <p>5. Tổng kết</p> <p>C. Thiếu hụt miễn dịch mắc phải</p> <p>Do nhiễm virus (HIV)</p> <p>Do suy dinh dưỡng</p> <p>Nguyên nhân khác</p>		<p>hạt miễn dịch, nhiễm khuẩn và suy dinh dưỡng</p>		
<p><b>Đại cương Sinh lý bệnh</b></p>	<p>I. Giới thiệu</p> <p>1. Định nghĩa về sinh lý bệnh</p> <p>2. Vị trí, nội dung, tính chất</p> <p>II. Khái niệm về bệnh</p> <p>1. Quan niệm về bệnh</p> <p>2. Xếp loại bệnh</p> <p>3. Diễn biến và kết thúc một bệnh</p> <p>III. Khái niệm bệnh nguyên</p> <p>1. Định nghĩa</p> <p>2. Mối quan hệ giữa nguyên nhân và điều kiện</p> <p>3. Xếp loại nguyên nhân</p> <p>IV. Khái niệm về bệnh sinh học</p> <p>1. Định nghĩa</p> <p>2. Vòng xoắn bệnh lý</p>	01 tiết	<p>1. Trình bày được định nghĩa môn học, vị trí, nội dung chương trình môn học.</p> <p>2. Trình bày được vai trò của khái niệm bệnh nguyên, quy luật nhân quả giữa nguyên nhân và bệnh.</p> <p>3. Trình bày được xếp loại đại cương về bệnh nguyên.</p> <p>4. Trình bày được vai trò của bệnh nguyên trong quá trình bệnh sinh.</p> <p>5. Trình bày được các cách kết thúc của quá trình bệnh sinh.</p>	Thuyết giảng và thảo luận	Ths BS Vũ Thị Thom

	3. Diễn biến và kết thúc một bệnh				
<b>RLCH</b> <b>Nước</b> <b>- Điện</b> <b>giải</b>	<p>I . Đại cương</p> <p>1 . Vai trò của nước, điện giải</p> <p>2 . Cân bằng xuất, nhập nước, điện giải.</p> <p>3 . Sự phân bố, trao đổi nước, điện giải giữa các khu vực trong cơ thể</p> <p>4 . Điều hòa khối lượng nước và ALTT</p> <p>II . Rối loạn chuyển hóa nước</p> <p>1. Mất nước</p> <p>2 . Tích nước</p>	2 tiết	<p>1. Nêu được vai trò và sự trao đổi nước điện giải trong cơ thể.</p> <p>2. Phân loại được mất nước, nêu được sự mất nước ảnh hưởng đến cơ thể.</p> <p>3. Phân tích được các yếu tố gây phù.</p> <p>4. Phân tích và tìm được các yếu tố chính gây phù trong suy tim, xơ gan, bệnh thận hư, vctc, viêm.</p>	Thuyết giảng và thảo luận	Ths BS Vũ Thị Thom
<b>Rối</b> <b>loạn</b> <b>cân</b> <b>bằng</b> <b>acid –</b> <b>Base</b>	<p>I . Đại cương</p> <p>1 . Các yếu tố chi phối và điều hòa pH máu</p> <p>2 . Các cơ chế điều hòa pH</p> <p>II. Rối loạn cân bằng acid base</p> <p>1 . Nhiễm acid</p> <p>11 . Khái niệm</p> <p>12 . Phân loại</p> <p>1.3. Nhiễm acid thường gặp</p> <p>2. Nhiễm base</p>	2 tiết	<p>1. Trình bày được vai trò điều hoà pH máu của hệ đệm, phổi, thận.</p> <p>2. Phân loại được nhiễm acid, nhiễm base, cho ví dụ.</p> <p>3. Phân tích được cơ chế, những biểu hiện lâm sàng đặc trưng của nhiễm acid hơi bệnh lý.</p> <p>4. Phân tích được cơ chế, những biểu hiện lâm sàng đặc</p>	Thuyết giảng và thảo luận	Ths BS Vũ Thị Thom



	IV. Các thông số đánh giá nhiễm acid, base.		<p>trung của nhiễm acid cố định bệnh lý.</p> <p>5. Phân tích được cơ chế, những biểu hiện lâm sàng đặc trưng của nhiễm base bệnh lý.</p> <p>6. Phân tích được các xét nghiệm đánh giá trong nhiễm acid, nhiễm base bệnh lý</p>		
<p><b>Sinh lý bệnh rối loạn chuyển hóa Glucid</b></p>	<p>1. Đại cương</p> <p>1.1. Vai trò của glucid đối với cơ thể</p> <p>1.2. Tiêu hoá, hấp thu, vận chuyển</p> <p>1.3. Chuyển hóa</p> <p>1.4. Điều hoà cân bằng glucose máu</p>	2 tiết	<p>1. Trình bày được hệ thống điều hòa đường huyết.</p> <p>2. Trình bày các rối loạn chuyển hóa glucid</p> <p>3. Nắm được nguyên nhân gây giảm glucose máu.</p> <p>4. Trình bày được biểu hiện của bệnh nhân khi hạ glucose máu.</p> <p>5. Giải thích được cơ chế dẫn đến biểu hiện lâm sàng của hạ glucose máu.</p> <p>6. Nắm được nguyên nhân tăng Glucose máu.</p>		Ths. Nguyễn Anh Thu

	<p>2. Rối loạn chuyển hoá glucid</p> <p>2.1. Rối loạn glucose máu</p> <p>2.2. Giảm glucose máu</p> <p>2.3. Tăng glucose máu</p> <p>Bệnh đái tháo đường</p> <p>Quá trình phát hiện nguyên nhân gây bệnh</p> <p>Bệnh nguyên và phân loại bệnh tiểu đường</p> <p>Đái tháo đường typ 1</p> <p>Đái tháo đường typ 2</p> <p>Các thể Đái tháo đường khác</p> <p>Bệnh sinh</p> <p>Bệnh sinh typ 1</p> <p>Bệnh sinh typ 2</p>		<p>7. Giải thích được cơ chế gây nên hậu quả của tăng Glucose máu</p> <p>8. So sánh đặc điểm đái tháo đường typ 1 và đái tháo đường typ 2.</p> <p>9. Trình bày bệnh nguyên, bệnh sinh của bệnh đái tháo đường.</p>		
<p><b>SLB</b></p> <p><b>điều</b></p> <p><b>hòa</b></p> <p><b>nhiệt-</b></p> <p><b>Sốt</b></p>	<p>I. Quá trình điều hòa thân nhiệt</p> <p>II. Rối loạn điều hòa thân nhiệt</p> <p>1. Thay đổi thân nhiệt thụ động</p> <p>2. Thay đổi thân nhiệt chủ động</p> <p>21. Định nghĩa</p> <p>22. Các giai đoạn của sốt</p> <p>23. Cơ chế sốt</p>	2 tiết	<p>1. Trình bày được nguyên nhân, biểu hiện của say nắng, say nóng, nhiễm lạnh.</p> <p>2. Nêu được định nghĩa sốt, yếu tố gây sốt.</p> <p>3. Giải thích được cơ chế tăng thân nhiệt trong sốt, các giai đoạn sốt.</p>	Thuyết giảng và thảo luận	Ths BS Vũ Thị Thơm

	<p>24 . Ảnh hưởng của sốt đến hoạt động cơ thể:</p> <p>25. Ý nghĩa của sốt và xử trí sốt</p>		<p>4. Trình bày được rối loạn chuyển hoá và chức năng các cơ quan trong sốt.</p> <p>5. Nêu được các ý nghĩa của sốt và nguyên tắc xử trí.</p>		
<b>Sinh lý bệnh tạo máu</b>	<p>I. Sinh lý tạo máu</p> <p>II. Sinh lý bệnh tạo hồng cầu</p> <p>1. Đa hồng cầu</p> <p>2. Thiếu máu</p> <p>2.1. Thiếu máu mất máu</p> <p>2.2. Thiếu máu tan máu</p> <p>2.3. Thiếu máu thiếu nguyên liệu tạo máu</p> <p>2.4. Thiếu máu do tủy xương</p> <p>III. Sinh lý bệnh tạo bạch cầu</p> <p>1. Tăng giảm bạch cầu</p> <p>2. Ung thư dòng bạch cầu</p>	2 tiết	<p>1. Nêu được định nghĩa thiếu máu, phân loại thiếu máu</p> <p>2. Trình bày được nguyên nhân, đặc điểm, phân loại của từng loại thiếu máu.</p> <p>3. Nêu được rối loạn thích nghi của cơ thể khi thiếu máu.</p> <p>4. Trình bày được cơ chế tăng, giảm các loại bạch cầu.</p> <p>5. Trình bày được bệnh leucose.</p>	Thuyết giảng và thảo luận	Ths BS Vũ Thị Thom
<b>Vi tuần hoàn</b>	<p>1. Đơn vị vi tuần hoàn</p> <p>1.1 Cấu trúc</p> <p>1.2 Sinh lý đơn vị vi tuần hoàn</p> <p>1.3 Điều hoà hoạt động vi tuần hoàn</p>	2 tiết	<p>1. Nêu được cấu trúc, chức năng đơn vị vi tuần hoàn.</p> <p>2. Trình bày được cơ chế các rối loạn cơ bản vi tuần hoàn.</p>	giảng slide bảng phân vấn - đáp	Ths Vương Thị Mai Linh

	2. Những rối loạn cơ bản		3. Trình bày được cơ chế và hậu quả các rối loạn vi tuần hoàn cục bộ. 4. Giải thích được cơ chế và hậu quả các hội chứng rối loạn vi tuần hoàn toàn thân.		
	2.1.Rối loạn trong mạch.				
	2.2. Rối loạn ở vách mạch.				
	2.3 Rối loạn quanh mạch				
	3.Rối loạn vi tuần hoàn cục bộ				
	3.1 Sung huyết động mạch				
	3.2 Sung huyết tĩnh mạch				
	3.3 ứ trệ máu				
	3.4 Thiếu máu tại chỗ				
	3.5 Huyết khối.				
	3.6 Tắc mạch				
	3.7 Nhồi máu				
	4 Rối loạn vi tuần hoàn toàn thân				
	4.1. Hội chứng bùn máu				
	4.2. Hội chứng thoát huyết tương.				
	4.3. Hội chứng đông máu lan toả trong mạch.				
	4.4. Hội chứng sốc.				
<b>Viêm</b>	1.Khái niệm về viêm:	2 tiết	1. Nêu được khái niệm về viêm	giảng slide bảng phần vấn - đáp	Ths Vương Thị Mai Linh
	1.1 Một số quan niệm				
	1.2 Nguyên nhân gây viêm				

	<p>1.3 Phân loại viêm</p> <p>2. Những biến đổi chủ yếu trong viêm:</p> <p>2.1 Rối loạn tuần hoàn</p> <p>2.1.1 Rối loạn vận mạch</p> <p>2.1.2 Hình thành dịch rỉ viêm</p> <p>2.1.3 Phản ứng tế bào</p> <p>2.2 Rối loạn chuyển hóa</p> <p>2.3 Tổn thương mô</p> <p>2.4 Tăng sinh tế bào và lành vết thương</p> <p>3. Quan hệ giữa viêm và cơ thể</p> <p>3.1 Ảnh hưởng của cơ thể đến viêm</p> <p>3.2 Phản ứng viêm ảnh hưởng đến cơ thể:</p> <p>4. Nguyên tắc xử trí viêm</p>		<p>2. Nêu được rối loạn vận mạch trong viêm</p> <p>3. Trình bày được phản ứng tế bào trong viêm</p> <p>4. Nêu được mối quan hệ giữa phản ứng viêm và cơ thể</p>		
<p><b>SLB</b></p> <p><b>hệ tiêu hóa</b></p>	<p>I. Nhắc lại sinh lý giải phẫu hệ tiêu hóa</p> <p>II. SLB dạ dày</p> <p>1. Tăng, giảm co bóp, tiết dịch dạ dày</p> <p>2. CCBS bệnh viêm loét dạ dày hành tá tràng</p> <p>III. SLB ruột</p>	2 tiết	<p>1. Trình bày được cơ chế và biểu hiện rối loạn co bóp, tiết dịch tại dạ dày.</p> <p>2. Trình bày được cơ chế, yếu tố nguy cơ gây loét dạ dày, tá tràng .</p> <p>3. Trình bày được nguyên nhân, cơ</p>	Thuyết giảng và thảo luận	Ths BS Vũ Thị Thơm

	<p>1. Rối loạn hội chứng tiết dịch</p> <p>2. Rối loạn hội chứng co bóp</p> <p>3. Rối loạn hội chứng hấp thu</p>		<p>ché, hậu quả của tắc ruột, của táo bón .</p> <p>4. Trình bày được bệnh viêm tụy cấp .</p> <p>5. Giải thích được cơ chế bệnh sinh của tiêu chảy .</p>		
<p><b>Sinh lý bệnh hô hấp</b></p>	<p>1. ĐẠI CƯƠNG</p> <p>1.1 Chức năng</p> <p>1.2 Quá trình trao đổi khí</p> <p>2. NHỮNG BIỂU HIỆN CỦA RỐI LOẠN HÔ HẤP NGOÀI</p> <p>2.1. Rối loạn thông khí phổi</p> <p>2.1.1. Những chỉ tiêu đánh giá thông khí phổi</p> <p>2.1.2. Các hình thái rối loạn thông khí phổi</p> <p>2.2. Rối loạn khả năng khuếch tán của phổi</p> <p>2.3. Rối loạn tuần hoàn mao mạch phổi</p> <p>2.3.1. Tăng áp lực mao mạch phổi</p> <p>3. NGUYÊN NHÂN VÀ BỆNH SINH CỦA RỐI LOẠN HÔ HẤP NGOÀI</p> <p>3.1. Rối loạn chức</p>	2 tiết	<p>1. Trình bày được cấu trúc, chức năng của bộ máy hô hấp.</p> <p>2. Trình bày các giai đoạn của quá trình trao đổi khí.</p> <p>3. Nêu được các biện pháp thăm dò chức năng hô hấp.</p> <p>4. Trình bày những biểu hiện của rối loạn hô hấp ngoài.</p> <p>5. Trình bày nguyên nhân, bệnh sinh, hậu quả của các bệnh hô hấp thường gặp trên lâm sàng.</p> <p>6. Phân tích được bệnh sinh của các bệnh hô hấp thường gặp.</p> <p>7. Phân tích các biểu hiện, bệnh sinh của các loại suy hô hấp.</p>	<p>Giảng viên:</p> <p>Thuyết trình, phát vấn, giảng bảng phấn, chiếu</p> <p>Powerpoint</p> <p>Sinh viên:</p> <p>Nghe, nhìn, trả lời, chép, thảo luận</p>	<p>1. Ths. Vương Thị Mai Linh</p> <p>2. Ths. Vũ Thị Thom</p> <p>3. Ths. Nguyễn Anh Thu</p>

	<p>năng đường hô hấp trên và khí, phế quản</p> <p>3.2. Do rối loạn chức phận các phế bào</p> <p>3.3. Rối loạn chức phận các phế mạc (màng phổi)</p> <p>3.4. Suy hô hấp (Suy thở)</p> <p>3.5. Thích nghi của cơ thể trong suy hô hấp</p> <p>4. RỐI LOẠN QUÁ TRÌNH HÔ HẤP TRONG</p> <p>4.1. Rối loạn quá trình vận chuyển</p> <p>4.2. Rối loạn hô hấp tế bào</p>		<p>8. Trình bày được nguyên nhân rối loạn quá trình hô hấp trong, kể tên một số bệnh lý gây rối loạn quá trình hô hấp trong.</p>		
<p><b>Sinh lý bệnh chức năng gan</b></p>	<p>I . Đại cương</p> <p>II . Nguyên nhân gây rối loạn chức năng gan:</p> <p>1 . Các yếu tố gây bệnh</p> <p>-Yếu tố bên ngoài</p> <p>-Yếu tố bên trong</p> <p>2 . Đường xâm nhập</p> <p>III . Rối loạn chức năng gan</p> <p>1 . Rối loạn tuần hoàn</p> <p>11 . Đặc điểm hệ tuần hoàn</p>	02 tiết	<p>1. Nêu được những nguyên nhân chủ yếu gây rối loạn chức năng gan.</p> <p>2. Phân tích được cơ chế rối loạn tuần hoàn trong gan.</p> <p>3. Phân tích được rối loạn chức phận về chuyển hoá G, P, L, muối nước và rối loạn chức phận cấu tạo mật và bài tiết mật trong gan.</p>	<p>Giảng viên:</p> <p>Thuyết trình, phát vấn, giảng bảng phấn, chiếu Powerpoint</p> <p>Sinh viên:</p> <p>Nghe, nhìn, trả lời, chép, thảo luận</p>	<p>1. Ths. Vương Thị Mai Linh</p> <p>2. Ths. Vũ Thị Thom</p> <p>3. Ths. Nguyễn Anh Thư</p>

	<p>12 . Rối loạn tuần hoàn gan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giảm lưu lượng tuần hoàn</li> <li>- Ứ máu tại gan</li> <li>- Tăng áp ực tĩnh mạch cửa</li> </ul> <p>2 . Rối loạn chức phận gan</p> <p>21 . Rối loạn chuyển hóa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RLCH G</li> <li>- RLCH Pr</li> <li>- RLCH L</li> <li>- RLCH nước, điện giải</li> </ul> <p>22 . Rối loạn chức năng chống độc</p> <p>23 . Rối loạn chức phận tạo máu</p> <p>24. Rối loạn chức phận cấu tạo mật và bài tiết mật</p> <p>3. Suy gan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấp</li> <li>- Mạn</li> </ul> <p>4. Hôn mê gan</p>		<p>4. Trình bày được nguyên nhân, biểu hiện của suy gan.</p> <p>5. Trình bày được cơ chế hôn mê gan.</p>		
<b>SLB tuần hoàn</b>	1.Đại cương	2 tiết	1. Nêu được các cách phân loại suy tim.	Giảng viên: Thuyết	Ths Vương Thị Mai Linh
	2. Suy tuần hoàn do tim:				



	2.1 . Một số chỉ tiêu đánh giá hoạt động của tim		2. Trình bày được các biện pháp thích nghi của tim. 3. Trình bày được cơ chế các biểu hiện của suy tim trái và suy tim phải. 4. Nêu được cơ chế và hậu quả của cao huyết áp, hạ huyết áp.	trình, phát vấn, giảng bảng phấn, chiếu Powerpoint Sinh viên: Nghe, nhìn, trả lời, chép, thảo luận	
	2.2 . Khả năng thích nghi của tim				
	2.3. Suy tim				
	2.3.1 Định nghĩa Phân loại, Nguyên nhân - Một số rối loạn khi suy tim				
	2.3.2 Cơ chế biểu hiện suy tim trái				
	2.3.3 Cơ chế biểu hiện suy tim phải				
	3. Suy tuần hoàn do mạch				
	3.1 . Xơ vữa động mạch				
	3.2. Tăng huyết áp				
	3.3. Hạ huyết áp				
<b>SLB</b>	1.Đại cương	2 tiết	1. Trình bày được nguyên nhân và cơ chế của các biểu hiện rối loạn chức năng cầu thận. 2. Trình bày được nguyên nhân và cơ chế biểu hiện rối	Giảng viên: Thuyết trình, phát vấn, giảng bảng phấn, chiếu Powerpoint	Ths Vương Thị Mai Linh
<b>Thận</b>	2.Những thay đổi về nước tiểu trong một số bệnh lý của thận				
<b>tiết niệu</b>	2.1 Thay đổi về số lượng Đa niệu thiểu niệu vô niệu				

	<p>2.2 Thay đổi về chất lượng Protein niệu Hồng cầu niệu Trụ niệu</p> <p>3. Thay đổi ở máu trong một số bệnh lý của thận</p> <p>3.1 Tăng ure máu</p> <p>3.2 Toan máu</p> <p>3.3 Thiếu máu</p> <p>3.4 Huyết áp cao</p> <p>4. Thăm dò chức năng thận</p> <p>5. Một số bệnh lý của thận</p> <p>5.1 . Viêm cầu thận cấp, mãn</p> <p>5. 2 Viêm ống thận cấp</p> <p>5.3.Suy thận</p>		<p>loạn chức năng ống thận.</p> <p>3. Nêu được các cơ chế gây thay đổi số lượng và chất lượng nước tiểu.</p> <p>4. Trình bày được nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh của một số bệnh cầu thận, ống thận.</p>	<p>Sinh viên: Nghe, nhìn, trả lời, chép, thảo luận</p>	
<p><b>Thực tập Miễn dịch đặc hiệu và không đặc hiệu</b></p>	<p>I. Lý thuyết liên quan II. Nội dung thực tập</p> <p>1. Giới thiệu dụng cụ, hoá chất.</p> <p>2. Lý thuyết phần thực tập</p> <p>- Quan sát hiện tượng thực bào của ĐTB, Tiểu thực bào</p> <p>- Phản ứng ngưng kết qua nhóm máu ABO</p>	4 tiết	<p>1. Quan sát, đánh giá được hiện tượng thực bào của đại thực bào, tiểu thực bào</p> <p>2. Làm và đọc được phản ứng ngưng kết qua nhóm máu ABO</p>	<p>Giảng viên: Thuyết trình, phát vấn, giảng bảng phấn, chiếu Powerpoint Sinh viên: Nghe, nhìn, trả</p>	

	<p>- Phát hiện HBsAg trong huyết thanh người</p> <p>3. Hướng dẫn làm TN</p> <p>4. Sinh viên làm thí nghiệm</p> <p>5. Thảo luận</p> <p>6. Tổng kết</p>		<p>3. Đọc được mẫu huyết thanh người có HBsAg.</p>	<p>lời, chép, thảo luận</p>	
<p><b>Thực tập Rối loạn tuần hoàn tại ổ viêm</b></p>	<p>I. Lý thuyết liên quan</p> <p>II. Nội dung thực tập</p> <p>1. Giới thiệu súc vật, dụng cụ.</p> <p>2. Lý thuyết phần thực tập</p> <p>Gây viêm mạc treo ruột ếch</p> <p>3. Hướng dẫn làm TN</p> <p>4. Sinh viên làm thí nghiệm</p> <p>5. Thảo luận</p> <p>6. Tổng kết</p>	<p>4 tiết</p>	<p>1. Làm được thí nghiệm gây viêm mạc treo ruột ếch.</p> <p>2. Quan sát được các rối loạn vận mạch và phản ứng bạch cầu trên tiêu bản viêm màng treo ruột ếch (tự làm).</p> <p>3. Vận dụng kiến thức đã học để giải thích được hiện tượng xảy ra trong các thí nghiệm.</p>	<p>Giảng viên:</p> <p>Thuyết trình, phát vấn, mô tả, hướng dẫn</p> <p>SV: Nghe, xem, làm và trả lời câu hỏi.</p>	
<p><b>Thực tập Tiêu bản máu bệnh lý</b></p>	<p>I. Lý thuyết liên quan</p> <p>II. Nội dung thực tập</p> <p>1. Giới thiệu dụng cụ.</p> <p>2. Lý thuyết phần thực tập</p> <p>- Tiêu bản máu bình thường</p> <p>- Tiêu bản thiếu máu nhược sắc</p>	<p>4 tiết</p>	<p>1. Mô tả được đặc điểm về hình dạng, kích thước và màu sắc của hồng cầu trên tiêu bản thiếu máu nhược sắc, tiêu bản hồng cầu mạng.</p> <p>2. Mô tả được đặc điểm về hình dạng,</p>	<p>Giảng viên:</p> <p>Thuyết trình, phát vấn, giảng bảng phấn, chiếu</p> <p>Powerpoint</p> <p>Sinh viên:</p> <p>Nghe,</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiêu bản hang cầu mạng lưới</li> <li>- Tiêu bản leucose cấp, mạn</li> <li>3. Hướng dẫn soi tiêu bản</li> <li>4. Sinh viên tự soi</li> <li>5. Thảo luận</li> <li>6. Tổng kết</li> </ul>		<p>kích thước và màu sắc của bạch cầu và hồng cầu trên các tiêu bản Leucose cấp và Leucose mạn.</p> <p>3. Giải thích được những thay đổi trên trên các tiêu bản cụ thể</p>	<p>nhìn, trả lời, chép, thảo luận</p>	
<p><b>Thực tập</b></p> <p><b>Phân tích</b></p> <p><b>niệm đồ và phiếu xét nghiệm</b></p> <p><b>m huyết học</b></p>	<p>I. Lý thuyết liên quan</p> <p>II. Nội dung thực tập</p> <p>1. Các chỉ số bình thường</p> <p>2. Hướng dẫn sinh viên cách đọc</p> <p>3. Sinh viên thảo luận và tự đọc theo nhóm</p> <p>4. Tổng kết</p>	4 tiết	<p>1. Nắm được các chỉ số bình thường</p> <p>2. Đánh giá được những thay đổi các thông số ở mỗi niệm đồ, huyết đồ</p> <p>3. Vận dụng được giá trị và ý nghĩa của các thông số đó trong phân tích để rút ra kết luận phù hợp trong mỗi phiếu xét nghiệm cụ thể.</p>	<p>Giảng viên:</p> <p>Thuyết trình, phát vấn, giảng bảng phấn, chiếu Powerpoint</p> <p>Sinh viên:</p> <p>Nghe, nhìn, trả lời, chép, thảo luận và trả lời câu hỏi.</p>	

## 6. Học liệu (giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo)

### 6.1. Giáo trình học tập:

1. Giáo trình Sinh lý bệnh Miễn dịch - Dành cho đối tượng Đại học chính quy, Lưu hành nội bộ, Học viện Y dược học cổ truyền Việt Nam.

2. Giáo trình Thực hành Sinh lý bệnh Miễn dịch - Dành cho đối tượng Đại học chính quy, Lưu hành nội bộ, Học viện Y dược học cổ truyền Việt Nam.

3. Sổ thu hoạch thực tập môn Sinh lý bệnh – Miễn dịch - Dành cho đối tượng Đại học chính quy, Lưu hành nội bộ, Học viện Y dược học cổ truyền Việt Nam.

### 6.2. Tài liệu tham khảo

1. Trường Đại học Y Hà Nội, Bộ môn Sinh lý bệnh - Miễn dịch (2018), “Sinh lý bệnh và Miễn dịch – Phần Sinh lý bệnh học”, nhà xuất bản Y học.
2. Bộ Y tế, 2017, “Sinh lý bệnh và Miễn dịch – Phần Miễn dịch học”, nhà xuất bản Y học.

### 7. Hình thức tổ chức dạy – học

- Phương pháp dạy: thuyết trình, phát vấn

- Phương tiện: phân băng, powerpoint

- Hoạt động của sinh viên: nghe, nhìn, chép, thảo luận và trả lời câu hỏi

### Lịch trình dạy-học (thiết kế cho cả tiến trình)

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú
		GIỜ LÊN LỚP			Thực tập	Tự học		
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận				
Buổi 1	Bài 1: Đại cương miễn dịch Bài 2: Kháng nguyên	2  2				8	<i>Đọc bài trước khi lên lớp Chuẩn bị câu hỏi cho những phần chưa hiểu</i>	
Buổi 2	Bài 3: Lympho T, miễn dịch qua trung gian tế bào Bài 4: Bộ thể	2  1				6	<i>Đọc bài trước khi lên lớp Chuẩn bị câu hỏi cho những phần chưa hiểu</i>	
Buổi 3	Bài 5: Lympho B, Miễn dịch dịch Thể Kháng thể Bài 6: Các bệnh Tự miễn	2  1				6	<i>Đọc bài trước khi lên lớp Chuẩn bị câu hỏi cho những phần chưa hiểu</i>	
Buổi 4	Bài 7: Quá mẫn Bài 8 Thiếu năng miễn dịch	2  1				6	<i>Đọc bài trước khi lên lớp Chuẩn bị câu hỏi cho những phần chưa hiểu</i>	

Buổi 5	Bài 9: Đại cương sinh lý bệnh Bài 10: Rối loạn chuyển hóa nước – điện giải	1 2				6	Đọc bài trước khi lên lớp Chuẩn bị câu hỏi cho những phần chưa hiểu
Buổi 6	Bài 11: Rối loạn chuyển hóa Acid – Base Bài 12: Rối loạn chuyển hóa Glucid	2 2				8	Đọc bài trước khi lên lớp Chuẩn bị câu hỏi cho những phần chưa hiểu
Buổi 7	Bài 13: Vi tuần hoàn Bài 14: Viêm	2 2				8	Đọc bài trước khi lên lớp Chuẩn bị câu hỏi cho những phần chưa hiểu
Buổi 8	Bài 15: Sinh lý bệnh Sốt – điều hòa thân nhiệt Bài 16: Sinh lý bệnh tạo Máu	2 2				8	Đọc bài trước khi lên lớp Chuẩn bị câu hỏi cho những phần chưa hiểu
Buổi 9	Bài 17: Sinh lý bệnh Hô hấp Bài 18: Sinh lý bệnh tuần hoàn	2 2				8	Đọc bài trước khi lên lớp Chuẩn bị câu hỏi cho những phần chưa hiểu
Buổi 10	Bài 19: Sinh lý bệnh Tiêu hóa Bài 20: Sinh lý bệnh Thận	2 2				8	Đọc bài trước khi lên lớp Chuẩn bị câu hỏi cho những phần chưa hiểu
Buổi 11	Bài 21: Sinh lý bệnh Gan	2				4	Đọc bài trước khi lên lớp Chuẩn bị câu hỏi cho những phần chưa hiểu
Thực tập bài 1	Miễn dịch đặc hiệu, Miễn dịch không đặc hiệu				4	4	Đọc bài trước khi lên lớp Chuẩn bị câu hỏi cho những phần chưa hiểu

Thực tập bài 2	Rối loạn tuần hoàn tại ổ viêm				4	4	Đọc bài trước khi lên lớp Chuẩn bị câu hỏi cho những phần chưa hiểu
Thực tập bài 3	Tiêu bản máu bệnh lý				4	4	Đọc bài trước khi lên lớp Chuẩn bị câu hỏi cho những phần chưa hiểu
Thực tập bài 4	Phân tích niêu đồ và phiếu xét nghiệm huyết học.				4	4	Đọc bài trước khi lên lớp Chuẩn bị câu hỏi cho những phần chưa hiểu

### 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

- Cách thức đánh giá:

Lý thuyết thi trắc nghiệm

Thực hành: Làm bài kiểm tra.

- Điểm đạt: Lý thuyết: 4/10 theo tín chỉ, Thực hành 4/10 theo tín chỉ

- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp:

Sinh viên phải dự giảng tối thiểu 80% tổng số tiết lý thuyết mới đủ điều kiện dự thi lý thuyết.

Sinh viên phải đi học thực hành 100% mới được dự thi thực hành.

### 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

#### 9.1. Đối với lý thuyết

Áp dụng thang điểm 10, sau đó quy về thang điểm 4; Người học được đánh giá phần của Học phần lý thuyết này qua kết quả thi trắc nghiệm.

#### 9.2. Đối với thực hành

Áp dụng thang điểm 10, sau đó quy về thang điểm 4; Người học được đánh giá phần của Học phần thực hành này qua kết quả thi làm bài tự luận.

$$\text{Điểm TBHP} = (\text{LT} \times 2 + \text{TH}) / 3$$

### BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT

(Ký, ghi rõ họ tên)



*Đauk*

**GIÁM ĐỐC**  
**Đậu Xuân Cảnh**

### PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN

(Ký, ghi rõ họ tên)

*Nh*

*Vương Thị Mai Linh*





Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN VI SINH

### 1. Thông tin về giảng viên

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Lê Thị Việt Hà

Chức danh, học hàm, học vị: ThS. NCS.

Thời gian, địa điểm liên hệ: Phòng 809, nhà 11 tầng, HV YDHCTVN,  
số 2 Trần Phú, Hà Đông, HN

Điện thoại: 0982761889

email: halevisinh@gmail.com

Thông tin về trợ giảng:

Giáo vụ: Nguyễn Thị Thu Hằng, P809, nhà 11 tầng, HV YDHCTVN, số 2 Trần Phú, Hà Đông, HN. SĐT: 0988 792 286. Email: thuhangnguyen.th@gmail.com

### 2. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Vi sinh

Tên tiếng Anh: Medical Microbiology

- Mã học phần:

- Số tín chỉ (lên lớp/thực hành/tự học): 2 (1.5/0.5/)

- Áp dụng cho ngành đào tạo: Dược sỹ Bậc đào tạo: Đại học Hình thức đào tạo: Chính quy

- Yêu cầu của học phần: bắt buộc

- Các học phần tiên quyết: Sinh học, Di truyền học, Sinh lý, Giải phẫu, Mô phôi

- Các yêu cầu khác đối với học phần (nếu có):

- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết: 22 tiết

+ Thực hành, thực tập (ở phòng thực hành, thực tế ở hiện trường...): 15 tiết/tổ

+ Tự học: 0

- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Vi sinh - KST

### 3. Mục tiêu của học phần

#### 3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần

- Kiến thức:

+ Trình bày được hình thể, cấu trúc của vi khuẩn và virus gây bệnh, chức năng của từng phần cấu trúc

+ Trình bày được khái niệm nhiễm trùng và các yếu tố độc lực của vi sinh vật, kháng nguyên vi sinh vật, vaccin và huyết thanh miễn dịch, cơ chế tác dụng của thuốc kháng sinh, các khái niệm nhiễm trùng bệnh viện, vô trùng, tiệt trùng, tẩy uế.

+ Trình bày được đặc điểm sinh học, khả năng gây bệnh, phương pháp chẩn đoán, nguyên tắc phòng và điều trị các bệnh do vi sinh vật.



- Kỹ năng:

+ Chẩn đoán định hướng một số bệnh do vi sinh vật.

+ Chỉ định và phân tích được các xét nghiệm chẩn đoán bệnh do vi sinh vật.

+ Lấy, bảo quản đúng nguyên tắc một số bệnh phẩm thông thường.

+ Thực hiện một số kỹ thuật xét nghiệm cơ bản sử dụng trong phòng xét nghiệm vi sinh lâm sàng

+ Tư vấn cho cá nhân và cộng đồng phòng chống được bệnh nhiễm trùng một cách chủ động.

- Thái độ:

+ Ý thức được vai trò và ảnh hưởng của các vi sinh vật trong quá trình hình thành bệnh nhiễm trùng – truyền nhiễm.

+ Xác định được tầm quan trọng các xét nghiệm vi sinh trong công tác phát hiện và điều trị các bệnh nhiễm trùng – truyền nhiễm.

+ Ý thức và đề xuất các giải pháp phòng bệnh cho cộng đồng.

**3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần** (viết cho từng ý quan trọng của từng chương, vấn đề).

Phần 1: Đại cương Vi sinh vật y học

+ Trình bày được hình thể, cấu trúc của vi khuẩn và virus gây bệnh, chức năng của từng phần cấu trúc

+ Trình bày được khái niệm nhiễm trùng và các yếu tố độc lực của vi sinh vật, kháng nguyên vi sinh vật, vacxin và huyết thanh miễn dịch, cơ chế tác dụng của thuốc kháng sinh, các khái niệm nhiễm trùng bệnh viện, vô trùng, tiệt trùng, khử trùng, tẩy uế, sát trùng, làm sạch

Phần 2: Các vi khuẩn gây bệnh thường gặp

Trình bày được đặc điểm sinh học, khả năng gây bệnh, phương pháp chẩn đoán, nguyên tắc phòng và điều trị các bệnh do một số vi khuẩn thường gặp

Phần 3: Các virus gây bệnh thường gặp

Trình bày được đặc điểm sinh học, khả năng gây bệnh, phương pháp chẩn đoán, nguyên tắc phòng và điều trị các bệnh do một số virus gây bệnh thường gặp

#### **4. Tóm tắt nội dung học phần**

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản, cần thiết về vi sinh vật y học, nằm trong khối kiến thức nền tảng y học cơ sở, bao gồm:

- Quy luật sống và phát triển của vi sinh vật gây bệnh
- Mối liên quan giữa vi sinh vật gây bệnh và cơ thể người
- Khả năng và cơ chế gây bệnh của vi sinh vật
- Phương thức bảo vệ của cơ thể với vi sinh vật gây bệnh
- Phương pháp chẩn đoán vi sinh vật
- Nguyên lý phòng chống và điều trị bệnh do vi sinh vật gây nên

Với sự phát triển như vũ bão của khoa học công nghệ hiện nay, vi sinh vật y học góp phần quan trọng trong công tác chẩn đoán bệnh, điều trị và tạo vacxin phòng bệnh do vi sinh vật gây nên

### 5. Nội dung chi tiết học phần

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
I. Đại cương vi sinh vật y học	1.1. Đại cương vi sinh vật, Đại cương vi khuẩn	2.0	<i>Tiêu chuẩn 2.1.3 ; 2.2.2 (Chuẩn đầu ra DSDH)</i>  <i>Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCB DSDH</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	ThS. Lê Thị Việt Hà
	1.1.1 Hình thể vi khuẩn				
	1.1.2 Cấu trúc vi khuẩn				
	1.1.3. Sinh lý của vi khuẩn				
	1.1.4. Kháng nguyên vi khuẩn				
1.2. Đại cương virus	1.2.1. Đặc điểm sinh học	2.0	<i>Tiêu chuẩn 2.1.3 ; 2.2.2 (Chuẩn đầu ra DSDH)</i>  <i>Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCB DSDH</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	ThS. Lê Thị Việt Hà
	1.2.2. Đặc điểm hình thể				
	1.2.3. Đặc điểm cấu trúc cơ bản				
	1.2.4. Sự nhân lên của virus trong tế bào sống cảm thụ				
	1.2.5. Hậu quả của sự tương tác virus và tế bào				
	1.2.6. Virus và bệnh học				
	1.2.7. Phòng và điều trị các bệnh do nhiễm virus				
	1.2.8. Kháng nguyên virus và				

	<i>kháng thể</i>				
	1.3. Kháng sinh với vi khuẩn và sự kháng kháng sinh	3.0	<i>Tiêu chuẩn 2.1.3 ; 2.2.2 (Chuẩn đầu ra DSDH)</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	ThS Lê Văn Dũng
	<i>1.3.1. Định nghĩa</i>				
	<i>1.3.2. Xếp loại</i>				
	<i>1.3.3. Cơ chế tác động của thuốc kháng sinh</i>		<i>Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCB DSDH</i>		
	<i>1.3.4. Sự đề kháng kháng sinh của vi khuẩn</i>				
	<i>1.3.5. Phối hợp kháng sinh</i>				
	<i>1.3.6. Kháng sinh đồ</i>				
	1.4. Vacxin và huyết thanh miễn dịch	1.0	<i>Tiêu chuẩn 2.1.3 ; 2.2.2 (Chuẩn đầu ra DSDH)</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	ThS Lê Văn Dũng
	<i>1.4.1. Vacxin</i>				
	<i>1.4.2. Huyết thanh</i>		<i>Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCB DSDH</i>		
II. Các vi khuẩn gây bệnh thường gặp	2.1. Các cầu khuẩn gây bệnh,	2.0	<i>Tiêu chuẩn 2.1.3 ; 2.2.2 (Chuẩn đầu ra DSDH)</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	TS Hoàng Thị Bích Ngọc
	<i>2.1.1. Tụ cầu vàng</i>				
	<i>2.1.2. Liên cầu</i>		<i>Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCB DSDH</i>		
	<i>2.1.3. Lậu cầu</i>				
	2.2. Một số vi khuẩn gây bệnh đường tiêu hóa	2.0	<i>Tiêu chuẩn 2.1.3 ; 2.2.2 (Chuẩn đầu ra DSDH)</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	ThS Nguyễn Thị Thu Hằng
	<i>2.2.1. Salmonella</i>				
	<i>2.2.2. Shigella</i>		<i>Tiêu chí 6 - tiêu</i>		

	2.2.3. <i>V.cholerae</i>		chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCB DSDH		
	2.3. Vi khuẩn uốn ván, lao	2.0	Tiêu chuẩn 2.1.3 ; 2.2.2 (Chuẩn đầu ra DSDH)  Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCB DSDH	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	TS Hoàng Thị Bích Ngọc
	2.3.1. Trực khuẩn uốn ván				
	2.3.2. Trực khuẩn lao				
	2.4. Giang mai, <i>Chlamydia</i>	1.0	Tiêu chuẩn 2.1.3 ; 2.2.2 (Chuẩn đầu ra DSDH)  Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCB DSDH	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	ThS Nguyễn Thị Thu Hằng
	2.4.1. Giang mai				
	2.4.2. <i>Chlamydia</i>				
III. Các virus gây bệnh thường gặp	3.1. Virus cúm, sởi, bại liệt	2.0	Tiêu chuẩn 2.1.3 ; 2.2.2 (Chuẩn đầu ra DSDH)  Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCB DSDH	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	ThS Nguyễn Thị Thu Hằng
	3.1.1. Virus cúm				
	3.1.2. Virus sởi				
	3.1.3. Virus bại liệt				
	3.2. Virus Dengue	1.0	Tiêu chuẩn 2.1.3 ; 2.2.2 (Chuẩn đầu ra DSDH)  Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCB DSDH	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	ThS Nguyễn Thị Thu Hằng
	3.2.1 Đặc điểm sinh học				
	3.2.2. Khả năng và cơ chế gây bệnh				
3.2.3. Chẩn đoán vi sinh vật					

3.2.4. Phòng và điều trị bệnh				
3.3. Virus Herpes	1.0	<i>Tiêu chuẩn 2.1.3 ; 2.2.2 (Chuẩn đầu ra DSDH)</i>  <i>Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCB DSDH</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	ThS Nguyễn Thị Thu Hằng
3.3.1 Đặc điểm sinh học				
3.3.2. Khả năng và cơ chế gây bệnh				
3.3.3. Chẩn đoán vi sinh vật				
3.3.4. Phòng và điều trị bệnh				
3.4. Virus Viêm gan	1.0	<i>Tiêu chuẩn 2.1.3 ; 2.2.2 (Chuẩn đầu ra DSDH)</i>  <i>Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCB DSDH</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	ThS Nguyễn Thị Thu Hằng
3.4.1. HAV				
3.4.2.HBV				
3.5. Virus gây hội chứng suy giảm miễn dịch ở người HIV	1.0	<i>Tiêu chuẩn 2.1.3 ; 2.2.2 (Chuẩn đầu ra DSDH)</i>  <i>Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCB DSDH</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	ThS Nguyễn Thị Thu Hằng
3.5.1. Đặc điểm sinh học				
3.5.2. Khả năng gây bệnh				
3.5.3. Chẩn đoán vi sinh vật				
3.5.4. Phòng và điều trị bệnh				
<i>Tổng</i>	22			

## 6. Học liệu

- Giáo trình học tập:

+ Giáo trình Vi sinh y học, Học viện YDHCT Việt Nam (2017)

+ Tài liệu Thực tập Vi sinh y học, Học viện YDHCT Việt Nam (2017)

- Tài liệu tham khảo:

### Lý thuyết:

1. Nguyễn Đình Bảng, Hoàng Ngọc Hiến, Phạm Lê Hùng, Đàm Viết Cường, Vi sinh vật học, Nhà xuất bản Đại học và Giáo dục chuyên nghiệp, 1992.

2. Bộ môn Vi sinh y học, trường Đại học Y Hà Nội, Vi sinh y học. ( *Tái bản lần thứ nhất*), Nhà xuất bản Y học, 2003.
3. Lê Huy Chính và CS. Vi sinh y học. (*Chủ biên*), Nhà xuất bản Y học, 2007.
4. Nguyễn Lâm Dũng, Nguyễn Đình Quyên, Phạm Văn Ty, Vi sinh vật học, Nhà xuất bản Giáo dục, 1997.
5. Patrich R. Murray, Ken S. Rosenthal, George S. Kobayasshi, Michael A. Pfaller, Medical Microbiology(Third Edition), Mosby, 1998.
6. Medical Microbiolog & Immunology, Examination & Board Review, (Second edition) Appletion & lange, 1992.
7. Mins, Playfair, Roitt, Wakelin, Willams., Medical Microbiology, Mosby, 1993
8. Ronald M, Micoorganisms in our World, Atlas, Mosby, 1995.

**Thực hành:**

1. Bộ môn Vi sinh vật trường Đại học Y Hà Nội, Giáo trình thực tập Vi sinh Y học, 2007.
2. Bộ môn Vi sinh vật Học viện Quân y, Giáo trình thực hành Vi sinh vật Y học, Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, 2001.
3. N.X.Ê gôrôv Nguyễn Lâm Dũng, Thực tập Vi sinh vật học, Nhà xuất bản Đại học và Trung học chuyên nghiệp – Hà Nội, 1983.
4. Vũ Thị Minh Đức, Thực tập Vi sinh vật học, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, 2001.
5. Geo F.Brooks, Janet S. Butel, Stephen A. Morse, Medical Microbiology, 21th edition, Stamford- Connecticut, USA, 1998
6. Wesley A, Volk, Margaret F. Wheeler, Basis Microbiology.
7. Wolfgang K. Joklik, David.T.Smith, Zinsser, Microbiology 15<sup>th</sup> edition, New York. 1972.

**7. Hình thức tổ chức dạy – học**

***Lịch trình dạy-học***

## LÝ THUYẾT

STT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học		Tự học	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú
		GIỜ LÊN LỚP				
		Lý thuyết	Thực tập			
1	<p><i>Chương 1: Đại cương vi sinh vật</i></p> <p>1.1. Đại cương vi sinh vật, Đại cương vi khuẩn</p> <p>1.1.1 Hình thể vi khuẩn</p> <p>1.1.2 Cấu trúc vi khuẩn</p> <p>1.1.3. Sinh lý của vi khuẩn</p> <p>1.1.4. Kháng nguyên vi khuẩn</p> <p>1.2. Đại cương virus</p> <p>1.2.1. Đặc điểm sinh học</p> <p>1.2.2. Đặc điểm hình thể</p> <p>1.2.3. Đặc điểm cấu trúc cơ bản</p> <p>1.2.4. Sự nhân lên của virus trong tế bào sống cảm thụ</p> <p>1.2.5. Hậu quả của sự tương tác virus và tế bào</p> <p>1.2.6. Virus và bệnh học</p> <p>1.2.7. Phòng và điều trị các bệnh do nhiễm virus</p> <p>1.2.8. Kháng nguyên virus và kháng thể</p> <p>1.3. Vacxin và huyết thanh miễn dịch</p> <p>1.3.1. Vacxin</p> <p>1.3.2. Huyết thanh</p> <p>1.4. Kháng sinh với vi khuẩn và sự kháng kháng sinh</p> <p>1.4.1. Định nghĩa</p> <p>1.4.2. Xếp loại</p> <p>1.4.3. Cơ chế tác động của thuốc kháng sinh</p> <p>1.4.4. Sự đề kháng kháng sinh của vi khuẩn</p> <p>1.4.5. Phối hợp kháng sinh</p> <p>1.4.6. Kháng sinh đồ</p>	2	0		Độc quyền “Giáo trình Vi sinh vật y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam”, trang 1-46	Thời gian học sẽ thay đổi theo kế hoạch giảng dạy
2	<p><i>Chương II: Các vi khuẩn gây bệnh thường gặp</i></p> <p>2.1. Các cầu khuẩn gây bệnh</p> <p>2.1.1. Tụ cầu vàng</p> <p>2.1.2. Liên cầu</p> <p>2.1.3. Lậu cầu</p> <p>2.2. Vi khuẩn uốn ván, lao</p> <p>2.2.1. Trực khuẩn uốn ván</p> <p>2.2.2. Trực khuẩn lao</p> <p>2.3. Một số vi khuẩn gây bệnh đường tiêu hóa</p> <p>2.3.1. Salmonella</p> <p>2.3.2. Shigella</p>	2.0			Độc quyền “Giáo trình Vi sinh vật y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học	



	2.3.3. <i>V.cholerae</i> 2.4. Giang mai, <i>Chlamydia</i> 2.4.1. <i>Giang mai</i> 2.4.2. <i>Chlamydia</i>	1.0			cổ truyền Việt Nam”, trang 47 – 110
3	III. Các virus gây bệnh thường gặp 3.1. Virus cúm, sởi, bại liệt 3.1.1. <i>Virus cúm</i> 3.1.2. <i>Virus sởi</i> 3.1.3. <i>Virus bại liệt</i> 3.2. Virus Dengue 3.2.1 <i>Đặc điểm sinh học</i> 3.2.2. <i>Khả năng và cơ chế gây bệnh</i> 3.2.3. <i>Chẩn đoán vi sinh vật</i> 3.2.4. <i>Phòng và điều trị bệnh</i> 3.3. Virus Herpes 3.3.1 <i>Đặc điểm sinh học</i> 3.3.2. <i>Khả năng và cơ chế gây bệnh</i> 3.3.3. <i>Chẩn đoán vi sinh vật</i> 3.3.4. <i>Phòng và điều trị bệnh</i> 3.4. Virus Viêm gan 3.4.1. <i>HAV</i> 3.4.2. <i>HBV</i> 3.5. Virus gây hội chứng suy giảm miễn dịch ở người HIV 3.5.1. <i>Đặc điểm sinh học</i> 3.5.2. <i>Khả năng gây bệnh</i> 3.5.3. <i>Chẩn đoán vi sinh vật</i> 3.5.4. <i>Phòng và điều trị bệnh</i>	2.0  1.0  1.0  1.0  1.0			Độc quyền “Giáo trình Vi sinh vật y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam”, trang 111 - 162
	<b>Tổng</b>	<b>22</b>			

### THỰC TẬP

STT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học		Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú
		GIỜ LÊN LỚP			
		Lý thuyết	Thực tập		
1	- Thao tác vô trùng - Phương pháp chẩn đoán vi sinh vật gây bệnh		3	Độc quyền “Tài liệu Thực tập Vi sinh y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học	

					viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam”, trang 4- 12
2	- Sử dụng kính hiển vi vật kính dầu - Xác định hình thể vi khuẩn - Kỹ thuật nhuộm đơn, nhuộm Gram		3		Đọc quyển “Tài liệu Thực tập Vi sinh y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam”, trang 15- 28
3	- Môi trường nuôi cấy - Kháng sinh đồ		3		Đọc quyển “Tài liệu Thực tập Vi sinh y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam”, trang 28- 46
4	- Xét nghiệm phân - Xét nghiệm máu		3		Đọc quyển “Tài liệu Thực tập Vi sinh y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam”, trang 46- 55
	- Hình thể vi khuẩn		3		Đọc quyển “Tài liệu Thực tập Vi sinh y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam”, trang 19- 24

**8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên**

- Cách thức đánh giá: Lý thuyết: thi test.

Thực hành: Soi kính + Vấn đáp

- Điểm học phần = (Thực hành + Thi lý thuyết x 2)/3

- Điểm đạt lớn hơn hoặc bằng: 4/10

- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp: Lý thuyết: 80%. Thực hành: 100%

**9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần**

Áp dụng thang điểm 10, phân chia các mục tiêu cho từng hình thức kiểm tra – đánh giá, bao gồm các phần sau:

Phần	Lý thuyết	Thực hành	Ghi chú
9.1. Kiểm tra – đánh giá thường xuyên	0/10	0/10	
9.2. Kiểm tra – đánh giá định kỳ	0/10	0/10	
9.3. Thi cuối kỳ	10/10	10/10	

**BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT**

(Ký, ghi rõ họ tên)



**GIÁM ĐỐC**  
**Đâu Xuân Cảnh**

**PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN**

(Ký, ghi rõ họ tên)

Lê Văn Dũng







- Trình bày các nguyên tắc và biện pháp phòng chống.

**\* Về kỹ năng:**

- Chẩn đoán định hướng một số bệnh KST.
- Chỉ định và phân tích được các xét nghiệm chẩn đoán bệnh KST.
- Lấy, bảo quản đúng nguyên tắc một số bệnh phẩm thông thường.
- Làm được một số xét nghiệm thường quy chẩn đoán bệnh KST.
- Tư vấn cho cá nhân và cộng đồng phòng chống bệnh KST.

**\* Về thái độ:**

- Ý thức được tầm quan trọng của KST đối với sức khỏe con người.
- Tham gia tích cực chương trình phòng chống bệnh KST và lồng ghép với các chương trình khác.
- Tích cực học tập, nắm nội dung cơ bản của môn học.

**3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần**

**• Kiến thức**

1. Trình bày được các khái niệm cơ bản về: ký sinh trùng, vật chủ và chu kỳ; đặc điểm, phân loại, định danh và ảnh hưởng của Ký sinh trùng với vật chủ
2. Trình bày được các đặc điểm về dịch tễ học liên quan tới ký sinh trùng, phương pháp chẩn đoán và điều trị các bệnh KST; các biện pháp phòng chống bệnh do ký sinh trùng.
3. trình bày được về giun, sán; gây bệnh do giun sán và cách phòng trừ bệnh do giun sán

**• Kỹ năng**

1. Viết được danh pháp ký sinh trùng theo quy ước quốc tế.
2. Lựa chọn được phương pháp chẩn đoán, phát hiện phù hợp cho từng bệnh KST, đơn bào ký sinh.
3. Thực hiện được các biện pháp phòng và điều trị các bệnh ký sinh trùng cho cá nhân và cộng đồng.

**\* Về thái độ:**

- Ý thức được tầm quan trọng của KST đối với sức khỏe con người.
- Tham gia tích cực chương trình phòng chống bệnh KST và lồng ghép với các chương trình khác.
- Tích cực học tập, nắm nội dung cơ bản của môn học.

**4. Tóm tắt nội dung học phần**

Nội dung gồm các kiến thức cơ bản về đặc điểm sinh học, hình thể, cấu tạo, đặc điểm sinh lý, sinh thái, chu kỳ phát triển, đặc điểm dịch tễ của các loại ký sinh trùng (KST) chủ yếu ở Việt Nam; đặc điểm bệnh học và tác hại của ký sinh trùng và bệnh ký sinh trùng; mối liên quan giữa vấn đề ký sinh trùng và sức khỏe cộng đồng; một số phương pháp chẩn đoán bệnh ký sinh trùng và nguyên tắc điều trị cá thể, điều trị cộng đồng; các nguyên tắc và biện pháp phòng chống ký sinh trùng và bệnh ký sinh trùng thường gặp ở Việt Nam.

**5. Nội dung chi tiết học phần**

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Chuẩn đầu ra	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
--------------	-------------------	---------------	--------------	-------------------	----------------------

<b>I. ĐẠI CƯƠNG KÝ SINH TRÙNG</b>	<b>I. NHỮNG KHÁI NIỆM VỀ KÝ SINH TRÙNG</b> 1. Ký sinh trùng 2. Vật chủ 3. Chu kỳ 4. Đặc điểm của ký sinh trùng 5. Phân loại 6. Danh pháp 7. ảnh hưởng qua lại của ký sinh trùng đối với vật chủ	02	<i>Tiêu chuẩn</i> 2.1.3 ; 2.2.2 <i>(Chuẩn đầu ra BSDK)</i>  <i>Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCBBSĐK</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	ThS. Nguyễn Thị Hương
	<b>II. BỆNH KÝ SINH TRÙNG</b> 1. Đặc điểm bệnh ký sinh trùng 2. Hội chứng bệnh ký sinh trùng 3. Dịch tễ học 4. Chẩn đoán 5. Điều trị 6. Phòng bệnh	01			
<b>II. GIUN KÝ SINH</b>	<b>GIUN Đũa, GIUN TÓC, GIUN MÓC/MỎ, GIUN KIM, GIUN CHỈ</b> 1. Hình thể 2. Chu kỳ 3. Tác hại và biến chứng 4. Chẩn đoán 5. Điều trị 6. Phòng bệnh	04	<i>Tiêu chuẩn</i> 2.1.3 ; 2.2.2 <i>(Chuẩn đầu ra BSDK)</i>  <i>Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCBBSĐK</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	ThS. Nguyễn Thị Hương

<b>III. SÁN KÝ SINH</b>	<b>Sán lá</b> <b>Sán lá gan nhỏ</b> <i>(Clonorchis sinensis)</i> , <b>Sán lá ruột</b> <i>(Fasciolopsis buski)</i> , <b>Sán lá phổi</b> <i>(Paragonimus westermani)</i> , 1. Hình thể 2. Chu kỳ 3. Tác hại và biến chứng 4. Chẩn đoán 5. Điều trị 6. Phòng bệnh	04	<i>Tiêu chuẩn</i> 2.1.3 ; 2.2.2 <i>(Chuẩn đầu ra BSDK)</i>  <i>Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCBBSĐK</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	PGS. TS. Lê Thị Tuyết
<b>IV. ĐƠN BÀO KÝ SINH</b>	<b>ĐẠI CƯƠNG ĐƠN BÀO</b> 1. Khái niệm đơn bào 2. Đặc điểm chung của đơn bào 3. Phân loại đơn bào <b>ĐƠN BÀO GÂY BỆNH</b> <i>E.histolytica</i> , trùng roi <i>(G.intestinalis, T.vaginalis)</i> , <i>B.coli</i> 1. Hình thể 2. Chu kỳ 3. Tác hại và biến chứng 4. Chẩn đoán 5. Điều trị 6. Phòng bệnh	03	<i>Tiêu chuẩn</i> 2.1.3 ; 2.2.2 <i>(Chuẩn đầu ra BSDK)</i>  <i>Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCBBSĐK</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	PGS. TS. Lê Thị Tuyết
<b>V. KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT</b>	<b>ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT</b> 1. Hình thể 2. Đặc điểm ký sinh 3. Chu kỳ	02	<i>Tiêu chuẩn</i> 2.1.3 ; 2.2.2 <i>(Chuẩn đầu ra BSDK)</i>  <i>Tiêu chí 6 -</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	PGS. TS. Lê Thị Tuyết



	<b>SINH BỆNH HỌC SÓT RÉT</b> 1. Định nghĩa 2. Phương thức nhiễm bệnh 3. Những thay đổi của cơ thể trong bệnh sốt rét 4. Triệu chứng lâm sàng thể sốt rét thông thường điển hình 5. Chẩn đoán bệnh sốt rét 6. Điều trị bệnh sốt rét	02	<i>tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCBBSĐK</i>		
<b>VI. VI NẤM Y HỌC</b>	<b>Đại cương vi nấm</b> 1. Khái niệm 2. Hình thể chung 3. Đặc điểm sinh sản 4. Đặc điểm nuôi cấy 5. Chẩn đoán bệnh nấm 6. Điều trị 7. Phòng bệnh  <b>Nấm gây bệnh</b> <b>1. Bệnh vi nấm Candida</b> 1.1. Hình thể. 1.2. Bệnh sinh. 1.3. Vai trò gây bệnh. 1.4. Chẩn đoán 1.5. Điều trị. 1.6. Phòng bệnh. <b>2. Bệnh vi nấm Aspergillus</b> 2.1. Hình thể. 2.2. Vai trò gây bệnh. 2.3. Chẩn đoán 2.4. Điều trị. 2.5. Phòng bệnh.	02	<i>Tiêu chuẩn 2.1.3 ; 2.2.2  (Chuẩn đầu ra BSDK)  Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ; CNLCBBSĐK</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	ThS. Nguyễn Thị Giang
<b>VII. TIẾT TÚC Y HỌC</b>	<b>1. Đại cương về tiết túc</b> 1.1. Định nghĩa 1.2. Hình thể chung của tiết túc 1.3. Chu kỳ chung của tiết túc 1.4. Phân loại sơ bộ tiết túc 1.5. Phòng chống tiết túc <b>2. Lớp côn trùng</b> <b>2.1. Muỗi- Culicidae</b> 2.1.1. Hình thể	02	<i>Tiêu chuẩn 2.1.3 ; 2.2.2  (Chuẩn đầu ra BSDK)  Tiêu chí 6 - tiêu chuẩn 5- lĩnh vực 2- Tiêu chí 2 - tiêu chuẩn 6- lĩnh vực 2- ;</i>	Thuyết trình, phát vấn kết hợp với thảo luận.	ThS. Nguyễn Thị Giang

2.1.2. Sinh thái 2.1.3. Chu kỳ tiêu sinh 2.1.4. Tuổi sinh lý 2.1.5. Tuổi thật 2.1.6. Tuổi nguy hiểm 2.1.7. Những giống muỗi chủ yếu truyền bệnh ở Việt Na <b>2.2.Ruồi nhà</b> 2.2.1. Hình thể 2.2.2. Chu kỳ 2.2.3. Vai trò		<i>CNLCBBSĐK</i>		
<b>Tổng</b>	<b>22</b>			

## 6. Học liệu

- Giáo trình học tập:

1. Giáo trình Ký sinh trùng y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam (2016)
2. Thực tập Ký sinh trùng – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam (2016)

- Tài liệu tham khảo:

### TIẾNG VIỆT

1. Bộ môn Ký sinh trùng Đại học Y Dược- thành phố Hồ Chí Minh; Ký sinh trùng Y học ( giáo trình đại học). Nhà xuất bản Y học; năm 2010.
2. Bộ môn Ký sinh trùng Đại học Y Hà Nội; Ký sinh trùng Y học; Nhà xuất bản Y học, năm 2001.
3. Bộ môn Sốt rét, Ký sinh trùng, Côn trùng Học viện Quân y; Ký sinh trùng & Côn trùng Y học nhiệt đới ( giáo trình giảng dạy đại học). Nhà xuất bản quân đội nhân dân, năm 2008.
4. Bộ môn Ký sinh trùng trường Đại y khoa Thái Bình; Ký sinh trùng & Côn trùng Y học nhiệt đới ( giáo trình đại học). Nhà xuất bản Y học, năm 2007.
5. Dự án quốc gia phòng chống sốt rét - Bộ Y tế (2000). Bệnh sốt rét: bệnh học lâm sàng và điều trị. Nhà xuất bản Y học, Hà nội, 2000.
6. Nguyễn Thị Lê, Nguyễn Ngọc Châu và CTV (2000). Giun sán học đại cương. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật. Hà Nội, 2000.
7. Nguyễn Ngọc Thuy, Lê Trần Anh (2004). Bệnh Nấm Y Học. Nhà xuất bản Quân đội nhân dân - Hà Nội 2004.

### TIẾNG ANH

1. Beneke, E.S. - Roger, A.L (1970). Medical Mycology Manual, Third edition. Burgess Publishing Company.
2. Bulmer G. S. (1993). Medical mycology. Ascopoe publication Upjohn.
3. Burton J. Bogitsh & Thomas C. Cheng (1998). Human Parasitology. Second

**7. Hình thức tổ chức dạy – học**

*Lịch trình dạy-học (thiết kế cho cả tiến trình)*

TT	Nội dung	GIỜ LÊN LỚP		Tự học	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú
		Lý thuyết	Thực tập			
1	<p><b>Chương 1: ĐẠI CƯƠNG KÝ SINH TRÙNG</b></p> <p><b>I. Những khái niệm cơ bản về KST</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ký sinh trùng</li> <li>2. Vật chủ</li> <li>3. Chu kỳ</li> <li>4. Đặc điểm của ký sinh trùng</li> <li>5. Phân loại</li> <li>6. Danh pháp</li> <li>7. ảnh hưởng qua lại của ký sinh trùng đối với vật chủ</li> </ol> <p><b>II. Bệnh ký sinh trùng</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Đặc điểm bệnh ký sinh trùng</li> <li>2. Hội chứng bệnh ký sinh trùng</li> <li>3. Dịch tễ học</li> <li>4. Chẩn đoán</li> <li>5. Điều trị</li> <li>6. Phòng bệnh</li> </ol>	03	0		<p>Đọc quyển “Giáo trình Ký sinh trùng y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam”, trang 1- 21.</p> <p>Chuẩn bị câu hỏi trang 10 và trang 21.</p>	
2	<p><b>Chương 2: GIUN KÝ SINH</b></p> <p><b>Giun đũa, giun tóc, giun móc/ mổ, giun kim, giun chỉ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hình thể</li> <li>2. Chu kỳ</li> <li>3. Tác hại và biến chứng</li> <li>4. Chẩn đoán</li> <li>5. Điều trị</li> <li>6. Phòng bệnh</li> </ol>	04	02		<p>- Đọc quyển “Giáo trình Ký sinh trùng y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam”, trang 22- 50.</p> <p>- Thực tập Ký sinh trùng – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học</p>	

				viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam.	
3	<p><b>Chương 3: SÁN KÝ SINH</b>  <b>Sán lá gan nhỏ ( <i>Clonorchis sinensis</i> ), Sán lá ruột ( <i>Fasciolopsis buski</i> ), Sán lá phổi ( <i>Paragonimus westermani</i> ),</b>  1. Hình thể  2. Chu kỳ  3. Tác hại và biến chứng  4. Chẩn đoán  5. Điều trị  6. Phòng bệnh</p>	04	01	<p>Độc quyền  “Giáo trình Ký sinh trùng y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam”, trang 51- 67.  Chuẩn bị câu hỏi trang 67.  - Thực tập Ký sinh trùng – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam.</p>	
4	<p><b>Chương 4: ĐƠN BÀO KÝ SINH</b>  <b>I. Đại cương đơn bào</b>  1. Khái niệm đơn bào  2. Đặc điểm chung của đơn bào  3. Phân loại đơn bào  <b>II. Đơn bào gây bệnh</b>  <i>E.histolytica</i>, trùng roi (<i>G.intestinalis</i>, <i>T.vaginalis</i>), <i>B.coli</i>  1. Hình thể  2. Chu kỳ  3. Tác hại và biến chứng  4. Chẩn đoán  5. Điều trị  6. Phòng bệnh</p>	03	01	<p>- Độc quyền  “Giáo trình Ký sinh trùng y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam”, trang 69- 99.  Chuẩn bị câu hỏi trang 88, 95, 99.  - Thực tập Ký sinh trùng – Bộ môn Vi</p>	

					sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam.	
5	<p><b>Chương 5: KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT</b></p> <p><b>I. Đặc điểm của KSTSR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Hình thể</li> <li>Đặc điểm ký sinh</li> <li>Chu kỳ</li> </ol> <p><b>II. Sinh bệnh học sốt rét</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Định nghĩa</li> <li>Phương thức nhiễm bệnh</li> <li>Những thay đổi của cơ thể trong bệnh sốt rét</li> <li>Triệu chứng lâm sàng thể sốt rét thông thường điển hình</li> <li>Chẩn đoán bệnh sốt rét</li> <li>Điều trị bệnh sốt rét</li> </ol> <p><b>III. Phòng chống sốt rét</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nguyên nhân phổ biến gây sốt rét.</li> <li>Các biện pháp phòng chống sốt rét</li> <li>Những khó khăn chủ yếu trong công tác phòng chống sốt rét hiện nay</li> </ol> <p>. Nhiệm vụ chính trong công tác phòng chống sốt rét hiện nay ở tuyến cơ sở.</p>	04	02		<p>- Đọc quyển “Giáo trình Ký sinh trùng y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam”, trang 100- 138.</p> <p>- Thực tập Ký sinh trùng – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam.</p>	
6	<p><b>Chương 6: VI NẤM Y HỌC</b></p> <p><b>I. Đại cương vi nấm</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Khái niệm</li> <li>Hình thể chung</li> <li>Đặc điểm sinh sản</li> <li>Đặc điểm nuôi cấy</li> <li>Chẩn đoán bệnh nấm</li> <li>Điều trị</li> <li>Phòng bệnh</li> </ol> <p><b>II. Nấm gây bệnh</b></p> <p><b>2.1. Bệnh vi nấm <i>Candida</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. Hình thể.</li> <li>2.1.2. Bệnh sinh.</li> <li>2.1.3. Vai trò gây bệnh.</li> <li>2.1.4. Chẩn đoán</li> <li>2.1.5. Điều trị.</li> </ol>	02	02		<p>- Đọc quyển “Giáo trình Ký sinh trùng y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam”, trang 179- 214.</p> <p>Chuẩn bị câu</p>	

	<p>2.1.6. Phòng bệnh.</p> <p><b>2.2. Bệnh vi nấm <i>Aspergillus</i></b></p> <p>2.2.1. Hình thể.</p> <p>2.2.2. Vai trò gây bệnh.</p> <p>2.2.3. Chẩn đoán</p> <p>2.2.4. Điều trị.</p> <p>2.2.5. Phòng bệnh.</p>				<p>hỏi trang 214.</p> <p>- Thực tập Ký sinh trùng – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam.</p>
7	<p><b>Chương 7: TIẾT TÚC Y HỌC</b></p> <p><b>1. Đại cương về tiết túc</b></p> <p>1.1. Định nghĩa</p> <p>1.2. Hình thể chung của tiết túc</p> <p>1.3. Chu kỳ chung của tiết túc</p> <p>1.4. Phân loại sơ bộ tiết túc</p> <p>1.5. Phòng chống tiết túc</p> <p><b>2. Lóp côn trùng</b></p> <p><b>2.1. Muỗi- <i>Culicidae</i></b></p> <p>2.1.1. Hình thể</p> <p>2.1.2. Sinh thái</p> <p>2.1.3. Chu kỳ tiêu sinh</p> <p>2.1.4. Tuổi sinh lý</p> <p>2.1.5. Tuổi thật</p> <p>2.1.6. Tuổi nguy hiểm</p> <p>2.1.7. Những giống muỗi chủ yếu truyền bệnh ở Việt Na</p> <p><b>2.2. Ruồi nhà</b></p> <p>2.2.1. Hình thể</p> <p>2.2.2. Chu kỳ</p> <p>2.2.2. Vai trò</p>	02	0		<p>Đọc quyển “Giáo trình Ký sinh trùng y học – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam”, trang 139- 178.</p> <p>Chuẩn bị câu hỏi trang 178.</p>
8	<b>Xét nghiệm phân</b>		02		<p>Thực tập Ký sinh trùng – Bộ môn Vi sinh – Ký sinh trùng – Học viện Y – Dược học cổ truyền Việt Nam.</p>
9	<b>Xét nghiệm máu</b>		01		
10	<b>Xét nghiệm nấm</b>		01		
	<b>Tổng</b>	<b>22</b>	<b>15</b>		

### 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

- Cách thức đánh giá:
  - + Lý thuyết: thi Test
  - + Thực hành: Soi tiêu bản + vấn đáp
- Điểm đạt: 4/10

- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp: Lý thuyết: 80%, Thực hành: 100%

## 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

### 9.1. Đối với lý thuyết

Áp dụng thang điểm 10; Người học được đánh giá phần của học phần lý thuyết này qua kết quả thi trắc nghiệm

### 9.2. Đối với thực hành

Áp dụng thang điểm 10; Người học được đánh giá phần của học phần thực hành này qua kết quả thi soi kính chạy trạm và vấn đáp (soi kính chiếm 60% và vấn đáp chiếm 40%)

- *Điểm học phần* là điểm trung bình chung theo trọng số tương ứng:

Điểm học phần = (Thực hành + Thi lý thuyết x 2)/3, sau đó quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

**BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT**

(Ký, ghi rõ họ tên)



**GIÁM ĐỐC**

**Đâu Xuân Cảnh**

**PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN**

(Ký, ghi rõ họ tên)

Lê Văn Dũng







Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

## ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN HÓA PHÂN TÍCH 2

### 1. Thông tin về giảng viên

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Trần Thị Hoài Vân

Chức danh, học hàm, học vị: PCN-Phụ trách Bộ môn, ThS.

Thời gian, địa điểm liên hệ: P703

Điện thoại: 0979311819

email: hoaivantt@gmail.com

### 2. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Hóa Phân tích 2

Tên tiếng Anh: Analytical chemistry-2

- Mã học phần:

- Số tín chỉ (*lên lớp/Thực hành/tự học*): 3,0 (2,5/0,5)

- Áp dụng cho ngành đào tạo: Dược sĩ                      Bậc đào tạo: Đại học

Hình thức đào tạo: Chính quy.

- Yêu cầu của học phần: (*bắt buộc hay tự chọn*): Bắt buộc

- Các học phần tiên quyết: Hóa phân tích 1

- Các yêu cầu khác đối với học phần (*nếu có*):

- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Các hoạt động trên lớp lý thuyết (*nghe giảng, làm bài tập, thảo luận*): 38

+ Thực hành, thực tập (*ở phòng thực hành, thực tế ở hiện trường...*): 15 tiết/tô

- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Hóa

### 3. Mục tiêu của học phần

#### 3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần

\* Kiến thức: + Trình bày được bản chất, các đại lượng đặc trưng của bức xạ điện từ và vị trí của các vùng trên phổ bức xạ điện từ. Giải thích được các điều kiện có thể áp dụng định luật Lambert – Beer

+ Trình bày được nguyên tắc và phân loại các kỹ thuật sắc ký. Ứng dụng của sắc ký trong phân tích định tính và định lượng.

+ Giới thiệu được mạch điện hóa và nguyên tắc của phân tích đo thế.

+ Trình bày được nguyên tắc hoạt động và mô tả được cấu tạo chính của một số thiết bị dùng trong phân tích công cụ.

+ Đánh giá được ứng dụng của các kỹ thuật này trong xử lý mẫu phục vụ phân tích Dược.



\* Kỹ năng: + Phân biệt được các phương pháp trong phân tích dụng cụ, các thiết bị và nguyên tắc hoạt động.

\* Thái độ: + Sau khi kết thúc môn học, sinh viên biết cách sử dụng thiết bị phân tích phù hợp với từng loại mẫu phân tích.

+ Rèn luyện và đánh giá được sự trung thực trong phòng thí nghiệm và trong khoa học.

### **3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần (viết cho từng ý quan trọng của từng chương, vấn đề).**

1. Đại cương hóa phân tích công cụ: Giới thiệu được các cách định lượng trong phân tích dụng cụ và vai trò của chất đối chiếu. Giải thích được các khái niệm: LOD, LOQ và độ nhạy trong phân tích.

#### 2. Phương pháp quang học:

+ Trình bày được bản chất, các đại lượng đặc trưng của bức xạ điện từ và vị trí của các vùng trên phổ bức xạ điện từ.

+ Trình bày được những đặc điểm khác nhau giữa hấp thụ phân tử và hấp thụ nguyên tử cùng các ứng dụng chính của chúng trong phân tích.

+ Giải thích được các điều kiện có thể áp dụng định luật Lambert – Beer, các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng hấp thụ UV – Vis của một chất.

+ Trình bày nguyên tắc, ứng dụng, mô tả được cấu tạo chính của một máy quang phổ UV-Vis, IR, AAS, AES, huỳnh quang.

#### 3. Phương pháp sắc ký:

+ Trình bày được nguyên tắc và phân loại các kỹ thuật sắc ký, ứng dụng của sắc ký trong phân tích định tính và định lượng.

+ Trình bày được nguyên tắc hoạt động của máy GC. Giới thiệu các loại cột trong GC và vai trò của chương trình nhiệt độ.

+ Trình bày được nguyên tắc hoạt động của máy HPLC. Giới thiệu các loại pha tĩnh trong HPLC và vai trò của chương trình dung môi.

+ Đánh giá được ưu thế của sắc ký lỏng siêu tới hạn và sắc ký lớp mỏng.

+ Trình bày được nguyên tắc hoạt động của máy CE. Mô tả được ứng dụng và ưu thế của kỹ thuật CE.

#### 4. Phương pháp đo điện hóa

+ Giới thiệu được mạch điện hóa và nguyên tắc của phân tích đo thế.

+ Trình bày được bốn loại đường cong phân cực trong phân tích von-ampe: quét thế tuyến tính, xung vi phân, xung sóng vuông, xung tam giác.

+ Mô tả được hoạt động của máy cực phổ cô điển và dạng von-ampe hiện đại

#### 5. Một số phương pháp xử lý mẫu

- + Giải thích được nguyên tắc phân hủy mẫu bằng nhiệt kết hợp với các chất oxy hóa
- + Trình bày được 4 kỹ thuật loại chất cản trở trong xử lý mẫu: kết tủa, cất, chiết lỏng-lỏng và chiết pha rắn. Đánh giá được ứng dụng của các kỹ thuật này trong xử lý mẫu phục vụ phân tích Dược.

#### 4. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần bao gồm các nguyên lý, ứng dụng của các phương pháp quang học UV-VIS, hồng ngoại, huỳnh quang, hấp thụ nguyên tử, một số phương pháp sắc kí, một số phương pháp điện hóa (đo pH, chuẩn độ thế,..). Các phương pháp xử lý mẫu.

#### 5. Nội dung chi tiết học phần

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết		Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
		LT	TH			
<b>LÝ THUYẾT HÓA PHÂN TÍCH II</b>		<b>38</b>				
1	Đại cương về phân tích dụng cụ	4			Phương pháp thuyết trình Phương pháp đàm thoại gợi mở, đàm thoại nêu vấn đề. Vận dụng làm bài tập.	ThS. Trần Thị Hoài Vân
2	Đại cương về phương pháp quang học	4				
3	Một số phương pháp quang học	6				
4	Đại cương về phương pháp sắc kí	4				
5	Một số phương pháp sắc kí thông dụng	6				
6	Đại cương về phương pháp điện hóa	4				
7	Một số phương pháp đo điện hóa	6				
8	Một số phương pháp xử lý mẫu	4				
<b>THỰC HÀNH</b>			<b>16</b>			
1	Định lượng bằng phương pháp đo quang UV-VIS		4		PP làm việc theo nhóm hoặc cá nhân.	ThS. Trương Thị Thu Hương
2	Định lượng bằng phương pháp sắc kí		4			
3	Đo pH dung dịch và Định lượng bằng đo thế		4			
4	HPLC		4			
	Thi thực hành					
<b>Cộng</b>		<b>38</b>	<b>16</b>			

## 6. Học liệu (giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo)

### 6.1. Giáo trình học tập:

1. Bộ y tế (2016), *Hóa phân tích tập 1*, Nhà xuất bản Y học.
2. Bộ y tế (2016), *Hóa phân tích tập 2*, Nhà xuất bản Y học.

### 6.2. Tài liệu tham khảo:

1. Bộ y tế (2007), *Hóa phân tích lý thuyết và thực hành*, Nhà xuất bản Y học.

## 7. Hình thức tổ chức dạy – học

(Đây là nội dung rất quan trọng đối với giáo viên, sinh viên và người quản lí. Mỗi nội dung kiến thức đều được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, hoạt động theo nhóm và tự học, tự nghiên cứu... Giáo viên phải cập nhật nội dung này hàng năm. Mỗi nội dung trong lịch trình dạy-học, phải xác định được số giờ tín chỉ sẽ thực hiện ở từng hình thức trên)

### Lịch trình dạy-học (thiết kế cho cả tiến trình)

TT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú
		GIỜ LÊN LỚP			Thực tập	Tự học		
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận				
1	<i>Chương 1:</i> Đại cương về phân tích dụng cụ. <i>Chương 2:</i> Đại cương về phương pháp quang học	4  4				10	Đọc SGK và tài liệu phát tay Chuẩn bị trả lời câu hỏi và làm bài tập giảng viên đã phát	
2	<i>Chương 3:...</i> Một số phương pháp quang học <i>Chương 4:</i> Đại cương về phương pháp sắc kí	6  2				10	Đọc SGK và tài liệu phát tay Chuẩn bị trả lời câu hỏi và làm bài tập giảng viên đã phát	

3	<p><i>Chương 4:</i> Đại cương về phương pháp sắc kí (tiếp)</p> <p><i>Chương 5:</i> Một số phương pháp sắc kí</p>	2				10	<p>Đọc SGK và tài liệu phát tay</p> <p>Chuẩn bị trả lời câu hỏi và làm bài tập giảng viên đã phát</p>	
4	<p><i>Chương 6:</i> Đại cương về phương pháp điện hóa</p> <p><i>Chương 7:</i> Một số phương pháp điện hóa</p>	4				10	<p>Đọc SGK và tài liệu phát tay</p> <p>Chuẩn bị trả lời câu hỏi và làm bài tập giảng viên đã phát</p>	
5	<p><i>Chương 7:</i> Một số phương pháp điện hóa (tiếp)</p> <p><i>Chương 8:</i> Một số phương pháp xử lý mẫu</p>	2				10	<p>Đọc SGK và tài liệu phát tay</p> <p>Chuẩn bị trả lời câu hỏi và làm bài tập giảng viên đã phát</p>	

### Thực hành

STT	Nội dung	Số tiết	Hình thức	Giảng viên
	Định lượng bằng phương pháp đo quang UV-VIS	4	PP làm việc theo nhóm hoặc cá nhân.	ThS. Trương Thị Thu Hương
	Định lượng bằng phương pháp sắc kí	4		
	Đo pH dung dịch và Định lượng bằng đo thế	4		
	HPLC	4		

## 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

- Cách thức đánh giá:

$$\text{Điểm học phần} = (\text{điểm thực hành} \times 1 + \text{điểm lý thuyết} \times 2) / 3$$

- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp:

**Lý thuyết:** Sinh viên phải tham dự  $\geq 80\%$  giờ lý thuyết mới được dự thi lý thuyết.

**Thực hành:** Sinh viên phải đi học thực hành đầy đủ mới được dự thi thực hành

## 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần


Áp dụng thang điểm 10

**Lý thuyết:** Thi trắc nghiệm khách quan trên máy tính.

**Thực hành:** Hình thức thi: chạy trạm. Thang điểm đánh giá trong bài thi.

**BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT**

*PHÓ GIÁM ĐỐC*  
(Ký, ghi rõ họ tên)

  
*Hoàng Nguyệt*

**PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN**

(Ký, ghi rõ họ tên)

*allan*

**Trần Thị Hoài Vân**

Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

## ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

### *Thực vật dược*

#### 1. Thông tin về giảng viên

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Trần Thị Thu Hiền

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ dược học

Thời gian, địa điểm liên hệ: BM Thực vật – Dược liệu – Đông dược

Điện thoại: 0915.380.664

email: duoclieuvutm@gmail.com

Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ và tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e-mail):

#### 2. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Thực vật dược      Tên tiếng Anh: Medicinal botanicals

- Mã học phần:

- Số tín chỉ (lên lớp/Thực hành/tự học): 2/1

- Áp dụng cho ngành đào tạo: Dược sĩ      Bậc đào tạo: Đại học

Hình thức đào tạo: Chính quy

- Yêu cầu của học phần: (bắt buộc hay tự chọn): Bắt buộc

- Các học phần tiên quyết: Sinh học và di truyền

- Các yêu cầu khác đối với học phần (nếu có):

- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết: 30 tiết

+ Làm bài tập trên lớp:

+ Thảo luận:

+ Thực hành, thực tập (ở phòng thực hành, thực tế ở hiện trường...): 30 tiết

+ Hoạt động theo nhóm:

+ Tự học:

- Bộ môn phụ trách học phần: Thực vật – Dược liệu – Đông dược

#### 3. Mục tiêu của học phần

##### 3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần

- Kiến thức:

1. Trình bày được nguyên tắc viết và đọc tên thuốc bằng tiếng Latin

2. Trình bày được về hình thái học thực vật: tế bào thực vật, mô thực vật, cơ quan sinh dưỡng và cơ quan sinh sản của thực vật

3. Trình bày được về phân loại học thực vật: đại cương, giới sinh vật phân cắt, giới nấm, giới thực vật

4. Trình bày được về tài nguyên cây thuốc: khái niệm, giá trị, tài nguyên cây thuốc trên thế giới và ở Việt Nam, bảo tồn và phát triển tài nguyên cây thuốc

- Kỹ năng:





1. Thực hành được làm vi phẫu, soi bột một số tế bào, mô thực vật, các cơ quan sinh dưỡng và sinh sản của thực vật
2. Nhận thức được một số cây thuốc (tươi)
3. Đọc và thuộc tên Latin của một số cây thuốc thường dùng

- Thái độ:

1. Nhận thức được tầm quan trọng của thực vật và thực vật làm thuốc
2. Sử dụng đúng đắn các kiến thức đã học trong ngành dược và trong cuộc sống

### 3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần

1. Trình bày được nguyên tắc viết và đọc tên thuốc bằng tiếng Latin
2. Trình bày được về hình thái học thực vật: tế bào thực vật, mô thực vật, cơ quan sinh dưỡng và cơ quan sinh sản của thực vật
3. Trình bày được về phân loại học thực vật: đại cương, giới sinh vật phân cắt, giới nấm, giới thực vật
4. Trình bày được về tài nguyên cây thuốc: khái niệm, giá trị, tài nguyên cây thuốc trên thế giới và ở Việt Nam, bảo tồn và phát triển tài nguyên cây thuốc

### 4. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Thực vật dược cung cấp cho sinh viên kiến thức về hình thái học thực vật, giúp sinh viên có thể nhận biết và mô tả được các đặc điểm hình thái giải phẫu của các cơ quan sinh dưỡng và sinh sản của một cây, là cơ sở giúp cho việc kiểm nghiệm dược liệu và mô tả, giám định tên khoa học của cây thuốc; các tri thức tổng quát về sinh giới nói chung và hệ thống phân loại thực vật nói riêng, nhận biết được khoảng 130 họ có nhiều cây được sử dụng làm thuốc, trong đó có khoảng 50 họ có nhiều loài được sử dụng phổ biến trong ngành Dược ở Việt Nam; các khái niệm cơ bản về tài nguyên cây thuốc.

### 5. Nội dung chi tiết học phần

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
I. Nguyên tắc viết đọc tên cây thuốc bằng tiếng Latin	1.1. Lịch sử tiếng Latin	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trình bày được các nguyên tắc chung khi đọc, viết tên thuốc bằng tiếng Latin và vận dụng được trong đọc viết tên cây thuốc thường gặp</li> <li>2. Viết và đọc đúng tên bộ phận dùng làm thuốc, các họ thực vật và tên các cây làm thuốc thông dụng bằng tiếng Latin có trong bài học.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày, phát vấn</li> <li>- Trao đổi, thảo luận, semina</li> </ul>	ThS. Trần Thị Thu Hiền
	1.1.1. Sự ra đời, phát triển, diệt vong của đế quốc La Mã và tiếng Latin				
	1.1.2. Lịch sử sử dụng tiếng Latin				
	1.1.3. Đặc điểm của tiếng Latin				
	1.2. Chữ cái tiếng Latin				
	1.2.1. Bảng chữ cái				
	1.2.2. Cách đọc và viết các nguyên âm – phụ âm				
	1.3. Bài tập				
	1.3.1. Tập đọc một số từ thực vật				
	1.3.2. Tập đọc tên một số họ thực vật				
1.3.3. Tập đọc một số tên cây thuốc					



	1.4. Ứng dụng của tiếng Latin trong viết đọc tên cây thuốc		<i>thuốc trong điều trị bệnh.</i>		
II. Tế bào thực vật	2.1. Sơ lược lịch sử	2	<p>1. Trình bày được số lượng, hình dạng, kích thước của tế bào thực vật (bậc cao)</p> <p>2. Trình bày được các phần và vẽ được sơ đồ cấu tạo của một tế bào thực vật</p> <p>3. Trình bày được tính chất vật lý, hóa học, cấu trúc và siêu cấu trúc của vách tế bào</p> <p>4. Trình bày được cấu tạo, vai trò và ý nghĩa của các thành phần cấu tạo của tế bào</p> <p>5. Trình bày được cấu tạo, sự tăng trưởng và sự biến đổi của vách tế bào</p>	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	ThS. Trần Thị Thu Hiền
	2.2. Khái niệm				
	2.3. Số lượng, hình dạng và kích thước tế bào 2.3.1. Số lượng 2.3.2. Hình dạng 2.3.3. Kích thước				
	2.4. Cấu tạo của tế bào thực vật 2.4.1. Thể nguyên sinh 2.4.2. Nhân tế bào 2.4.3. Vách tế bào thực vật				
	2.5. Sự phân bào				
	2.6. Phương pháp nghiên cứu tế bào				
III. Mô thực vật	3.1. Đại cương 3.1.1. Khái niệm chung 3.1.2. Phân loại mô	2	<p>1. Trình bày được các khái niệm và các cách phân loại mô thực vật</p> <p>2. Trình bày được cấu tạo, chức năng và hình thái của sáu loại mô thực vật: mô phân sinh; mô mềm; mô che chở; mô nâng đỡ; mô dẫn và mô tiết</p> <p>3. Trình bày được vai trò và ứng dụng mô thực vật trong ngành Dược</p>	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	ThS. Trần Thị Thu Hiền
	3.2. Các loại mô trong quá trình phát triển cơ thể thực vật 3.2.1. Mô phân sinh 3.2.2. Mô mềm 3.2.3. Mô che chở 3.2.4. Mô nâng đỡ 3.2.5. Mô dẫn 3.2.6. Mô tiết				
	3.3. Ứng dụng của mô thực vật trong ngành Dược				
IV. Cơ quan sinh dưỡng của thực vật	4.1. Đại cương	6	<p>1. Trình bày được các phần của một rễ, thân và lá cây</p> <p>2. Phân loại được các loại rễ, thân và lá dựa trên đặc điểm hình thái</p> <p>3. Mô tả, vẽ và so sánh được đặc điểm cấu tạo giải phẫu của các loại rễ, thân và lá của các đại diện lớp Ngọc lan (Magnoliopsida) và lớp Hành (Liliopsida)</p>	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	ThS. Trần Thị Thu Hiền
	4.2. Rễ cây 4.2.1. Định nghĩa 4.2.2. Đặc điểm hình thái 4.2.3. Cấu tạo giải phẫu				
	4.3. Thân cây 4.3.1. Định nghĩa 4.3.2. Đặc điểm hình thái 4.3.3. Cấu tạo giải phẫu 4.3.4. Sự chuyển tiếp từ cấu tạo của rễ sang cấu tạo của thân				
	4.4. Lá cây 4.4.1. Định nghĩa 4.4.2. Đặc điểm hình thái 4.4.3. Cấu tạo giải phẫu				

C.V.R.  
 D.V.R.  
 C.Ô.T.  
 T.N.  
 \*

	<p>4.5. Ứng dụng của các cơ quan sinh dưỡng của thực vật trong ngành Dược</p> <p>4.5.1. Ứng dụng của rễ cây</p> <p>4.5.2. Ứng dụng của thân cây</p> <p>4.5.3. Ứng dụng của lá cây</p>		<p>4. Trình bày được ứng dụng của các bộ phận rễ, thân và lá cây trong cuộc sống và trong ngành Dược</p>		
V. Cơ quan sinh sản của thực vật	<p>5.1. Khái niệm chung</p> <p>5.1.1. Sự sinh sản ở thực vật</p> <p>5.1.2. Sự xen kẽ thế hệ và xen kẽ hình thái</p>	8	<p>1. Trình bày được đặc điểm cơ quan (bộ phận) sinh sản của nhóm thực vật <i>Án hoa</i></p> <p>2. Mô tả, vẽ cấu trúc và trình bày cách sắp xếp các phần của một hoa, quả và hạt của thực vật có hoa</p> <p>3. Phân loại được các loại hoa, quả dựa trên các đặc điểm hình thái</p> <p>4. Phân loại được các kiểu cụm hoa</p> <p>5. Phân tích được đặc điểm tiến hóa của ngành <i>Ngọc lan (Magnoliophyta)</i> so với ngành <i>Thông (Pinophyta)</i> qua quá trình thụ tinh</p> <p>6. Trình bày được các hình thức thụ phấn của hoa</p>	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	ThS. Trần Thị Thu Hiền
	<p>5.2. Cơ quan sinh sản của thực vật bậc cao</p> <p>5.2.1. Cơ quan sinh sản vô tính</p> <p>5.2.2. Cơ quan sinh sản hữu tính</p>				
	<p>5.3. Các cơ quan sinh sản của ngành <i>Ngọc lan</i></p> <p>5.3.1. Hoa</p> <p>5.3.2. Quả</p> <p>5.3.3. Hạt</p>				
	<p>5.4. Ứng dụng của các cơ quan sinh sản của thực vật có hoa trong ngành Dược</p> <p>5.4.1. Ứng dụng của hoa</p> <p>5.4.2. Ứng dụng của quả</p> <p>5.4.3. Ứng dụng của hạt</p>				
VI. Đại cương về phân loại học thực vật	<p>6.1. Các khái niệm</p> <p>6.1.1. Phân loại thực vật</p> <p>6.1.2. Taxon và bậc phân loại</p> <p>6.1.3. Các quan niệm về loài và tên gọi các taxon bậc loài và trên loài</p>	1	<p>1. Trình bày được định nghĩa loài, cách gọi tên loài và các taxon bậc trên loài</p> <p>2. Trình bày được các quan điểm về sự phân chia sinh giới</p> <p>3. Trình bày được các phương pháp phân loại thực vật và các giai đoạn phát triển của sự phân loại thực vật</p>	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	PGS.TS. Nguyễn Quốc Huy
	<p>6.2. Phân chia sinh giới</p>				
	<p>6.3. Lược sử phân loại thực vật</p> <p>6.3.1. Giai đoạn một</p> <p>6.3.2. Giai đoạn hai</p> <p>6.3.3. Giai đoạn ba</p> <p>6.3.4. Giai đoạn bốn</p>				
	<p>6.4. Vai trò của môn phân loại học thực vật đối với ngành Dược</p>				
VII. Giới sinh vật phân cắt – Ngành Tảo lam	<p>7.1. Đặc điểm chung</p> <p>7.1.1. Đặc điểm tế bào</p> <p>7.1.2. Hình thái tản</p> <p>7.1.3. Sinh sản</p>	0.5	<p>1. Phân biệt được Tảo lam với Nấm và các ngành Tảo (<i>Algae</i>)</p> <p>2. Trình bày được đặc điểm tế bào, hình thái tản và phương thức sinh sản của Tảo lam</p>	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận	PGS.TS. Nguyễn Quốc Huy
	<p>7.2. Phân loại</p>				

	7.3. Phân bố và ý nghĩa thực tế		3. Trình bày được đại diện và ý nghĩa thực tế của Tảo lam	luận, semina	
VIII. Giới Nấm	8.1. Đại cương	1.5	1. Phân biệt được Nấm nhầy và Nấm thực 2. Trình bày được đặc điểm hình thái tản, cấu tạo tế bào và sự sinh sản của ngành Nấm 3. Trình bày được đặc điểm của 5 phân ngành Nấm và đại diện của các phân ngành Nấm thực	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	PGS.TS. Nguyễn Quốc Huy
	8.2. Ngành Nấm nhầy ( <i>Myxomycota</i> ) 8.2.1. Đặc điểm chung 8.2.2. Đa dạng và phân loại 8.2.3. Vai trò của Nấm nhầy				
	8.3. Ngành Nấm thực ( <i>Mycota</i> ) 8.3.1. Đặc điểm chung 8.3.2. Đa dạng và phân loại Nấm thực				
	8.4. Vai trò và ứng dụng của Nấm 8.4.1. Vai trò của Nấm 8.4.2. Ứng dụng của Nấm trong đời sống và ngành Y Dược				
IX. Giới thực vật	9.1. Phân giới thực vật bậc thấp 9.1.1. Đặc điểm chung 9.1.2. Ngành Tảo đỏ ( <i>Rhodophyta</i> ) 9.1.3. Ngành Tảo màu ( <i>Chromophyta</i> ) 9.1.4. Ngành Tảo lục ( <i>Chlorophyta</i> ) 9.1.5. Vai trò và ứng dụng của Tảo 9.1.6. Địa y	5	1. Trình bày được đặc điểm cấu tạo tế bào, hình thái tản, sự sinh sản của các ngành Tảo 2. Trình bày được đặc điểm và đại diện của ba ngành: Tảo đỏ, Tảo màu và Tảo lục 3. Trình bày được vai trò và ứng dụng của các ngành Tảo	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	PGS.TS. Nguyễn Quốc Huy
	9.2. Phân giới thực vật bậc cao 9.2.1. Đặc điểm chung 9.2.2. Ngành Rêu ( <i>Bryophyta</i> ) 9.2.3. Ngành Thông đất ( <i>Lycopodiophyta</i> ) 9.2.4. Ngành Cỏ tháp bút ( <i>Equisetophyta</i> ) 9.2.5. Ngành Dương xỉ ( <i>Polypodiophyta</i> ) 9.2.6. Ngành Thông ( <i>Hạt trần – Pinophyta</i> ) 9.2.7. Ngành Ngọc lan ( <i>Hạt kín – Magnoliophyta</i> )				
X. Đại cương về tài nguyên cây thuốc	10.1. Các khái niệm về TNCT	2	1. Trình bày khái niệm, đặc điểm và các giá trị của tài nguyên cây thuốc 2. Trình bày được tài nguyên cây thuốc	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo	PGS.TS. Nguyễn Quốc Huy
	10.1.1. Khái niệm về TNCT				
	10.1.2. Đặc điểm của tài nguyên cây thuốc				
	10.1.3. Sự khác nhau giữa cây thuốc và cây trồng nông nghiệp				
	10.2. Giá trị của TNCT				

H  
JC  
UYỂN  
AM

	10.2.1. Giá trị sử dụng		<p><i>trên thế giới và ở Việt Nam</i></p> <p>3. <i>Trình bày được các lý do cần bảo tồn tài nguyên cây thuốc; các mối đe dọa đối với tài nguyên cây thuốc và các phương pháp bảo tồn tài nguyên cây thuốc</i></p> <p>4. <i>Trình bày được các nội dung phát triển tài nguyên cây thuốc</i></p>	<p>luận, semina</p>	
	10.2.2. Giá trị kinh tế				
	10.2.3. Giá trị tiềm năng				
	10.2.4. Giá trị văn hóa				
	10.3. TNCT trên thế giới và ở VN				
	10.3.1. Tài nguyên cây thuốc trên thế giới				
	10.3.2. Tài nguyên cây thuốc ở Việt Nam				
	10.4. Bảo tồn và phát triển TNCT				
	10.4.1. Bảo tồn tài nguyên cây thuốc				
	10.4.2. Sử dụng và phát triển bền vững tài nguyên cây thuốc				
XI. Thực hành	11.1. TH Tế bào – mô thực vật (làm tiêu bản thực vật và quan sát, mô tả, vẽ hình)	4	<p>1. <i>Thực hành được làm vi phẫu, soi bột một số tế bào, mô thực vật, các cơ quan sinh dưỡng và sinh sản của thực vật</i></p> <p>2. <i>Nhận thức được một số cây thuốc (tươi)</i></p>	<p>Thực hành tại phòng thí nghiệm, trung tâm nghiên cứu trồng và chế biến cây thuốc Hà Nội</p>	<p>PGS. TS. Nguyễn Quốc Huy; ThS. Trần Thị Thu Hiền; ThS. Lê Thị Thu Hà</p>
	11.2. TH Rễ cây (làm tiêu bản thực vật và quan sát, mô tả, vẽ hình)	4			
	11.3. TH Thân cây (làm tiêu bản thực vật và quan sát, mô tả, vẽ hình)	4			
	TH Lá cây (làm tiêu bản thực vật và quan sát, mô tả, vẽ hình)	4			
	11.5. Các cơ quan sinh sản: hoa, quả và hạt Cây thuốc lớp Ngọc lan (nhận thức cây thuốc, phân tích hoa)	4			
	11.6. Các cơ quan sinh sản: hoa, quả và hạt Cây thuốc lớp Hành (nhận thức cây thuốc, phân tích hoa)	4			
	11.7. Thực địa - Thực hành nhận biết 66 loài cây thuốc tại vườn Quý gen cây thuốc của Trung tâm - Thực hành phương pháp làm tiêu bản cây khô	6			

## 6. Học liệu (giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo)

- Giáo trình học tập:

1. Bộ Y tế (2007), *Thực vật học* – Sách đào tạo Dược sỹ đại học, NXB Y học.
2. Bộ môn Thực vật – Đại học Dược Hà Nội (2013), *Thực tập Thực vật và nhận biết cây thuốc*, Tài liệu lưu hành nội bộ

- Tài liệu tham khảo:

1. Bộ Y tế (2017), *Dược điển Việt Nam V*, NXB Y học, Hà Nội.

2. Võ Văn Chi (2018), *Từ điển cây thuốc Việt Nam*, NXB Y học, Hà Nội.
3. Đại học Quốc gia Hà Nội (2001), *Danh lục các loài thực vật Việt Nam*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
4. Đỗ Tất Lợi (2011), *Các cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, NXB Thời đại, Hà Nội.
5. Nguyễn Viết Thân (2003), *Kiểm nghiệm dược liệu bằng phương pháp hiển vi*, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
6. Nguyễn Viết Thân (2010), *Cây thuốc Việt Nam và những bài thuốc thường dùng*, NXB Y học, Hà Nội
7. Trần Công Khánh, Phạm Hải (2004), *Cây độc ở Việt Nam*, NXB Y học, Hà Nội
8. Viện Dược liệu (1993), *Tài nguyên cây thuốc Việt Nam*, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.

### 7. Hình thức tổ chức dạy – học

*Lịch trình dạy-học (thiết kế cho cả tiến trình)*

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học				Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú	
		GIỜ LÊN LỚP			Thực tập			Tự học
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận				
1	Nguyên tắc đọc và viết tên cây thuốc bằng tiếng Latin	2					Bài giảng	
2	Tế bào thực vật	2			2		<i>Thực vật dược, tr.17-42</i> <i>Tài liệu thực hành TVD</i>	
3	Mô thực vật	2			2		<i>Thực vật dược, tr.42-64</i> <i>Tài liệu thực hành TVD</i>	
4	Cơ quan sinh dưỡng của thực vật	6			12		<i>Thực vật dược, tr.64-96</i> <i>Tài liệu thực hành TVD</i>	
5	Cơ quan sinh sản của thực vật	8			8		<i>Thực vật dược, tr.96-139</i> <i>Tài liệu thực hành TVD</i>	
6	Phân loại học thực vật	8					<i>Thực vật dược, tr.139-364</i>	
7	Đại cương về TNCT	2					<i>Thực vật dược, tr.364-389</i>	
8	Thực địa nhận biết cây thuốc và làm tiêu bản cây khô				6		<i>Tài liệu thực hành TVD</i>	

### 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

- Cách thức đánh giá:
  - o Lý thuyết: thi test
  - o Thực hành: thi thực hành

- Điểm đạt: từ 4/10 trở lên
- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp:
  - o Lý thuyết: nghỉ học không quá 20% tổng số giờ quy định
  - o Thực hành: yêu cầu tham gia đầy đủ các buổi thực hành
- Quy định về thời hạn:

### 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

9.1. Kiểm tra – đánh giá thường xuyên: 0 % hoặc 0 điểm

9.2. Kiểm tra – đánh giá định kỳ: 0 % hoặc 0 điểm

9.3. Thi cuối kỳ:

- Thi thực hành: không dưới 4/10

- Thi lý thuyết: không dưới 4/10

$$\text{Điểm học phần} = (\text{điểm lý thuyết} \times 2 + \text{điểm thực hành})/3$$

9.4. Tiêu chí đánh giá các loại bài tập (nếu có)

**BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT**

(Ký, ghi rõ họ tên)



**GIÁM ĐỐC**  
**Đậu Xuân Cảnh**

**PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN**

(Ký, ghi rõ họ tên)

**Trần Thị Thu Hiền**



Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

## ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

### Hoá lý dược

#### 1. Thông tin về giảng viên

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Nguyễn Tiến Dũng  
Chức danh, học hàm, học vị: Tiến sĩ – giảng viên bộ môn Hoá  
Thời gian, địa điểm liên hệ: Bộ môn Hoá – Học viện Y Dược học cổ truyền Việt Nam  
Điện thoại: 0982396848 Email: vnnguyentienung@gmail.com  
Thông tin về trợ giảng: TS. Ngô Hạnh Thương – Giảng viên bộ môn Hoá.  
ĐT: 0984910368 Email: ngohanhthuong@gmail.com

#### 2. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Hoá lý dược Tên tiếng Anh: Physical Pharmacy
- Mã học phần:
- Số tín chỉ (lên lớp/Thực hành/tự học): 1,5/0,5
- Áp dụng cho ngành đào tạo: Dược sĩ Bậc đào tạo: Đại học  
Hình thức đào tạo: Chính quy
- Yêu cầu của học phần: (bắt buộc hay tự chọn): Bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Hoá đại cương – vô cơ; Hoá hữu cơ 1, Hoá hữu cơ 2, Phân tích 1
- Các yêu cầu khác đối với học phần (nếu có):
- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
  - + Nghe giảng lý thuyết: 16 tiết
  - + Làm bài tập trên lớp: 4 tiết
  - + Thảo luận: 2 tiết
  - + Thực hành, thực tập (ở phòng thực hành): 16 tiết học + 04 tiết thi
  - + Hoạt động theo nhóm: 2 tiết
  - + Tự học:
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Hoá

#### 3. Mục tiêu của học phần

##### 3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần

- Kiến thức:
  - + Trình bày được các khái niệm, biểu thức, ý nghĩa của các đại lượng nhiệt động cơ bản trong dược học
  - + Mô tả các nguyên tắc hóa lý trong dung dịch và cân bằng pha, ứng dụng trong dược học.
  - + Trình bày được các tính chất và nguyên tắc điều chế các hệ phân tán: keo, hỗn dịch, nhũ tương, dung dịch cao phân tử và các ứng dụng trong dược học



+ Xác định được mối liên quan giữa tốc độ phản ứng và hằng số tốc độ với độ dẫn, sức điện động và các thuộc tính dung dịch

- Kỹ năng:

+ Thực hành được một số nguyên tắc hóa lý trong dung dịch để ứng dụng trong ngành dược

- Thái độ: Thể hiện ý thức cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác và trung thực nghề nghiệp.

### 3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần

Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về những khái niệm cơ bản và những nguyên tắc hóa lý ứng dụng trong ngành dược, mối liên quan giữa các đại lượng cơ bản của nhiệt động học với cân bằng pha và các thuộc tính của dung dịch; các kiến thức về các hệ phân tán, điện hóa, động học các phản ứng hóa học, quá trình hòa tan, khuếch tán, các dạng bề mặt và hiện tượng bề mặt

### 4. Tóm tắt nội dung học phần

- Mối liên quan giữa các đại lượng cơ bản của nhiệt động học với cân bằng pha và các thuộc tính của dung dịch; các kiến thức về các hệ phân tán, điện hóa, động học các phản ứng hóa học, quá trình hòa tan, khuếch tán, các dạng bề mặt và hiện tượng bề mặt

### 5. Nội dung chi tiết học phần

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
<b>LÝ THUYẾT</b>					
I. Một số khái niệm về nhiệt động học trong hóa lý dược. Cân bằng pha và dung dịch	Một số khái niệm về nhiệt động học trong hóa lý dược.	1		Bảng phân kết hợp với máy chiếu. Làm bài tập và thảo luận nhóm.	Nguyễn Tiến Dũng
	Cân bằng pha và dung dịch	3			
II. Tính chất dẫn điện của dung dịch điện ly	Một số khái niệm	1			
	Xác định vận tốc ion và số vận tải ion trong dung dịch. Ứng dụng	3			
III. Sức điện động của pin và các quá trình điện cực	Pin và sức điện động của pin	1			
	Điện cực và điện thế của điện cực-một số ứng dụng.	3			
IV. Động học của các phản ứng hóa học Động học quá trình khuếch tán,	Động học quá trình khuếch tán, hòa tan	1			
	Động học của các phản ứng hóa học	3			



hòa tan					
V. Polyme	Tính chất của polyme	1			
	Ứng dụng của polymer trong công nghệ dược	3			
VI. Hấp thụ và các chất hoạt động bề mặt Hệ phân tán	Hấp thụ và các chất hoạt động bề mặt	1			
	Hệ phân tán	2			
<b>THỰC HÀNH</b>					
Bài 1	Xác định hằng số cân bằng của phản ứng thuận nghịch	4	Tính được $K_{cb}$	Bảng kiểm dạy học kết hợp bảng kiểm thực hành	Nguyễn Tiến Dũng
Bài 2	Xác định hệ số phân bố của chất tan. So sánh 2 phương pháp chiết suất	4			
Bài 3	Xác định hằng số tốc độ của phản ứng bậc 2	4	Tính được $K_2$		
Bài 4	Sự hấp phụ. Đường đẳng nhiệt hấp phụ trong dung dịch nước	4			
Bài 5	Thi thực hành hoặc chấm báo cáo	4	Thi đạt		

## 6. Học liệu

### 6.1. Giáo trình học tập:

1. Bộ y tế (2011), *Hóa lý dược*, NXB Y học. 1.

### 6.2. Tài liệu tham khảo:

1. PGS.TS. Trương Thế Kỳ (2006), *Hóa lý dược*. NXB Y học.

## 7. Hình thức tổ chức dạy – học

### Lịch trình dạy-học (thiết kế cho cả tiên trình)

TT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú
		GIỜ LÊN LỚP			Thực tập	Tự học		
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận				
1	Một số khái niệm về nhiệt động học trong hóa lý dược. Cân bằng pha và dung dịch						Đọc giáo trình theo từng chương học. Làm bài tập theo từng chương	
	Một số khái niệm về nhiệt động học trong hóa lý dược	0,5	0,5					

	Cân bằng pha và dung dịch	2,5		0,5			Đọc giáo trình theo từng chương học. Làm bài tập theo từng chương
	Tính chất dẫn điện của dung dịch điện ly						
	Một số khái niệm	0,5		0,5			
	Xác định vận tốc ion và số vận tải ion trong dung dịch. Ứng dụng	2,5	0,5				
2	Sức điện động của pin và các quá trình điện cực						
	Pin và sức điện động của pin	0,5		0,5			
	Điện cực và điện thế của điện cực- một số ứng dụng.	2,5	0,5				
	Động học của các phản ứng hóa học Động học quá trình khuếch tán, hòa tan						
	Động học quá trình khuếch tán, hòa tan	0,5	0,5				
	Động học của các phản ứng hóa học	2,5		0,5			
3	Polyme						
	Tính chất của polyme	0,5	0,5				
	Ứng dụng của polymer trong công nghệ dược	2,5		0,5			
	Hấp thụ và các chất hoạt động bề mặt. Hệ phân tán						
	Hấp thụ và các chất hoạt động bề mặt	0,5	0,5				
	Hệ phân tán	1,5		0,5			
4	Xác định hằng số cân bằng của phản ứng				4		Sinh viên đọc bảng kiểm dạy học và làm bảng kiểm lượng giá đầy đủ

	thuận nghịch						trước khi lên lớp
5	Xác định hệ số phân bố của chất tan. So sánh 2 phương pháp chiết suất				4		
6	Xác định hằng số tốc độ của phản ứng bậc 2				4		
7	Sự hấp phụ. Đường đẳng nhiệt hấp phụ trong dung dịch nước				4		
8	Thi thực hành hoặc chấm báo cáo				4		

### 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

- Cách thức đánh giá: Điểm chuyên cần, giữa kỳ và thi kết thúc học phần. Sinh viên muốn được dự thi học phần phải có điểm chuyên cần và giữa kỳ đạt điểm D ( $\geq 4,0$ ) trở lên.
- Điểm đạt: Tất cả các điểm đều D ( $\geq 4,0$ ).
- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp: Đi học đầy đủ > 80% trên lớp
- Quy định về thời hạn:

### 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

Áp dụng thang điểm 10, phân chia các mục tiêu cho từng hình thức kiểm tra – đánh giá, bao gồm các phần sau (trọng số của từng phần do giảng viên đề xuất, Phụ trách học phần thông qua)

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	
			LT	TH
1	<b>Lý thuyết</b>		70%	
	Điểm chuyên cần	1 điểm	10%	
	Điểm kiểm tra giữa học phần	1 điểm	10%	
	Điểm thi cuối kỳ: 30 phút (test) hoặc 90 phút (tự luận)	1 điểm	50%	
2	<b>Thực hành</b> Bài thi hoặc báo cáo	1 điểm		30%

### Cách tính điểm

- Sinh viên không tham gia đủ 80% số tiết học lý thuyết và 100% số tiết học thực hành không được dự thi và nhận điểm 0

- Điểm thành phần và điểm kết thúc học phần được làm tròn đến một chữ số thập phân

**BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT**

PHÓ GIÁM ĐỐC  
(Ký, ghi rõ họ tên)



**PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN**

(Ký, ghi rõ họ tên)

*Nguyễn*  
Trần Thị Hoài Vân

Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN Bệnh học

### 1. Thông tin về giảng viên

1.1. Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Hồ hấp

Chức danh, học hàm, học vị: **Thạc sỹ. BS CKII. Trần Thị Kim Thu**

Thời gian, địa điểm liên hệ: Tổ YHHĐ- Bộ môn Nội- Học viện Y Dược học Cổ truyền VN

Điện thoại: 0982463479 email: bstrankimthu@gmail.com

Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ và tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e-mail):

1.2. Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Thân kinh

Chức danh, học hàm, học vị: **Thạc sỹ Nguyễn Du**

Thời gian, địa điểm liên hệ: Tổ YHHĐ- Bộ môn Nội- Học viện Y Dược học Cổ truyền VN

Điện thoại: 0912337842 email: bsnguyendu65@gmail.com

Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ và tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e-mail):

1.3. Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Tim mạch và Tiêu hóa

Chức danh, học hàm, học vị: **Thạc sỹ Đặng Việt Sinh**

Thời gian, địa điểm liên hệ: Tổ YHHĐ- Bộ môn Nội- Học viện Y Dược học Cổ truyền VN

Điện thoại: 0915011418 email: bssinh2016@gmail.com

Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ và tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e-mail):

1.4. Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Thận- tiết niệu

Chức danh, học hàm, học vị: **Thạc sỹ Trần Thị Thu Hương**

Thời gian, địa điểm liên hệ: Tổ YHHĐ- Bộ môn Nội- Học viện Y Dược học Cổ truyền VN

Điện thoại: 0983290394 email: tranthithuhuong0710@gmail.com

Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ và tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e-mail):

1.5. Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Nội tiết

Chức danh, học hàm, học vị: **Thạc sỹ. BS CKII Nguyễn Hồng Loan**

Thời gian, địa điểm liên hệ: Tổ YHHĐ- Bộ môn Nội- Học viện Y Dược học Cổ truyền VN

Điện thoại: 0983937809 email: hongloanbibi@yahoo.com

Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ và tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e-mail):

1.6. Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Cơ xương khớp

Chức danh, học hàm, học vị: **Thạc sỹ Trần Thị Minh**

Thời gian, địa điểm liên hệ: Tổ YHHD- Bộ môn Nội- Học viện Y Dược học Cổ truyền VN

Điện thoại: 0906050918 email: bstranminh8178@gmail.com

Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ và tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e-mail):

1.7. Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Huyết học

Chức danh, học hàm, học vị: **Thạc sỹ Trần Hải Yên**

Thời gian, địa điểm liên hệ: Tổ YHHD- Bộ môn Nội- Học viện Y Dược học Cổ truyền VN

Điện thoại: 0932371045 email: tranhaiyen1703@gmail.com

Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ và tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e-mail):

1.8. Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Truyền nhiễm

Chức danh, học hàm, học vị: **Thạc sỹ Trần Thanh Hà**

Thời gian, địa điểm liên hệ: Bộ môn Truyền nhiễm- Học viện Y Dược học Cổ truyền VN

Điện thoại: 0965607190 email: hatran1090@gmail.com

Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ và tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e-mail):

## 2. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Bệnh học Tên tiếng Anh: Pathology
- Mã học phần:
- Số tín chỉ (lên lớp/Thực hành/tự học): 04TC (LT 03/ TH 01)
- Áp dụng cho ngành đào tạo: Dược sỹ; Bậc đào tạo: Đại học; Hình thức đào tạo: chính quy
- Yêu cầu của học phần: bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Giải phẫu, Sinh lý, Sinh lý bệnh, Dược lý
- Các yêu cầu khác đối với học phần (nếu có):
- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
  - + Nghe giảng lý thuyết: 45 tiết
  - + Làm bài tập trên lớp:
  - + Thảo luận:

+ Thực hành, thực tập (*ở phòng thực hành, thực tế ở hiện trường...*): 40 tiết

+ Hoạt động theo nhóm:

+ Tự học:

- Bộ môn phụ trách học phần: Tổ YHHD- Bộ môn Nội

### **3. Mục tiêu của học phần**

#### **3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần**

- Kiến thức:

+ Trình bày được nguyên nhân cơ chế bệnh sinh

+ Trình bày được triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng các bệnh nội khoa

+ Nêu được phương pháp điều trị và hướng dự phòng một số bệnh nội khoa thường gặp.

- Kỹ năng:

+ Nhận định triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng, lập luận chẩn đoán một số bệnh lý nội khoa thường gặp.

+ Trình bày được nguyên tắc điều trị các bệnh lý nội khoa thường gặp.

+ Trình bày được nội dung cơ bản của bệnh án nội khoa hoàn chỉnh.

- Thái độ: giải thích, động viên bệnh nhân yên tâm điều trị và phối hợp cùng thầy thuốc trong quá trình điều trị

#### **3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần**

- Bệnh lý hô hấp: Một số khái niệm dùng trong bệnh học, Đại cương bệnh lý hô hấp, Hen phế quản, Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, Viêm phổi
- Bệnh lý tim mạch: Đại cương bệnh lý hệ tim mạch, Tăng huyết áp, Nhồi máu cơ tim và cơn đau thắt ngực, Suy tim
- Bệnh lý tiêu hóa: Đại cương bệnh lý hệ tiêu hóa, Xơ gan, Xuất huyết tiêu hóa, Loét dạ dày tá tràng
- Bệnh lý thận tiết niệu: Đại cương về bệnh lý hệ tiết niệu, Viêm cầu thận cấp, Hội chứng thận hư, Suy thận mạn, Nhiễm khuẩn tiết niệu
- Bệnh lý nội tiết: Bệnh lý tuyến giáp, đái tháo đường, HC Cushing.
- Bệnh lý thần kinh: Đại cương bệnh lý hệ thần kinh, Tai biến mạch máu não, Parkinson, Động kinh
- Bệnh lý huyết học: Đại cương bệnh về máu và cơ quan tạo máu, Hội chứng thiếu máu, Hội chứng xuất huyết, Các bệnh bạch cầu



- Bệnh lý cơ xương khớp: Đại cương bệnh lý cơ xương khớp, Viêm khớp dạng thấp, Thoái hóa khớp
- Bệnh truyền nhiễm: Đại cương về bệnh lý truyền nhiễm, Sốt xuất huyết Dengue, Viêm gan virus

#### 4. Tóm tắt nội dung học phần

*Học phần bệnh học Dược cung cấp các kiến thức liên quan đến việc ngăn ngừa, chẩn đoán và điều trị các bệnh của cơ quan bên trong cơ thể, đặc biệt là ở người lớn. Bao gồm:*

- *Bệnh lý hô hấp: bệnh lý của đường hô hấp trên (khoang mũi, khoang miệng, hầu họng và nắp thanh quản), bệnh lý của đường hô hấp dưới (thanh quản, khí quản, phế quản, các tiểu phế quản và phế nang).*
- *Bệnh lý tim mạch: là một nhóm bệnh liên quan đến tim hoặc mạch máu. Bao gồm các bệnh mạch máu như bệnh động mạch vành, bệnh cơ tim, loạn nhịp tim, bệnh van tim và suy tim.*
- *Bệnh lý tiêu hóa: bao gồm các bệnh ở đường tiêu hóa cộng với bệnh lý ở các cơ quan phụ trợ tiêu hóa (lưỡi, tuyến nước bọt, tụy, gan, túi mật...)*
- *Bệnh lý thận tiết niệu: các bệnh tại thận, niệu quản, bàng quang, niệu đạo và tiền liệt tuyến.*
- *Bệnh lý nội tiết: bệnh về các tuyến nội tiết chính trong cơ thể: vùng hạ đồi, tuyến yên, tuyến giáp, tuyến cận giáp, tuyến tụy, tuyến thượng thận và tuyến sinh dục.*
- *Bệnh lý thần kinh: một số hội chứng và bệnh lý thần kinh thường gặp liên quan tới thần kinh trung ương (não, tủy sống) và thần kinh ngoại biên (các dây thần kinh, hạch thần kinh).*
- *Bệnh lý huyết học: các bệnh về thiếu máu, bạch cầu, rối loạn đông cầm máu.*
- *Bệnh lý cơ xương khớp: các bệnh về cơ, các khớp trong cơ thể*
- *Bệnh lý truyền nhiễm: các bệnh nhiễm trùng có khả năng lây lan qua tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp và có khả năng phát triển thành bệnh dịch.*

#### 5. Nội dung chi tiết học phần

Chương/ phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy học	Giảng viên phụ trách
1. Hô hấp	Một số khái niệm dùng trong bệnh	1		Kết hợp	Ths Thu



	học			giữa dạy học tích cực và truyền thống	
	Đại cương bệnh lý hô hấp	1			
	Hen phế quản	2	Trình bày được định nghĩa hen phế quản. Mô tả được các triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh hen phế quản. Trình bày được điều trị hen phế quản.		
	Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính	1	Trình bày được triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính. Trình bày được điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.		
	Viêm phổi	1	Mô tả được các triệu chứng của viêm phổi thùy và phế quản phế viêm. Trình bày được điều trị viêm phổi.		
2. Tim mạch	Đại cương bệnh lý hệ tim mạch	1			Ths Sinh
	Tăng huyết áp	2	Trình bày được định nghĩa tăng huyết áp, sinh lý bệnh tăng huyết áp. Trình bày được nguyên nhân tăng huyết áp thứ phát và các biến chứng của tăng huyết áp Trình bày được điều trị tăng huyết áp		
	Nhồi máu cơ tim và cơn đau thắt ngực	2	Trình bày được triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của cơn đau thắt ngực.		

			<p>Trình bày được điều trị cơn đau thắt ngực</p> <p>Trình bày được triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của nhồi máu cơ tim.</p> <p>Trình bày được chẩn đoán phân biệt và biến chứng nhồi máu cơ tim</p> <p>Trình bày được điều trị nhồi máu cơ tim</p>	
	Suy tim	1	<p>Trình bày được nguyên nhân, triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của suy tim trái</p> <p>Trình bày được nguyên nhân, triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của suy tim phải</p> <p>Trình bày được nguyên nhân, triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của suy tim toàn bộ và phân chia mức độ suy tim</p> <p>Trình bày được điều trị suy tim</p>	
3. Tiêu hóa	Đại cương bệnh lý hệ tiêu hóa	1		
	Xơ gan	2	<p>Trình bày được một số đặc điểm về giải phẫu và tổ chức học của xơ gan</p> <p>Trình bày được triệu chứng xơ gan</p> <p>Điều trị được bệnh nhân xơ gan</p>	Ths Sinh
	Xuất huyết tiêu hóa	1	<p>Trình bày được triệu chứng lâm sàng của xuất huyết tiêu hóa cao.</p> <p>Phân loại nguyên nhân để có hướng điều trị.</p> <p>Trình bày điều trị bệnh nhân xuất huyết tiêu hoá cao</p>	

	Loét dạ dày tá tràng	2	Trình bày được bệnh sinh của loét dạ dày - tá tràng. Trình bày được triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng loét dạ dày - tá tràng. Điều trị được loét dạ dày tá tràng.	
4. Thận tiết niệu	Đại cương về bệnh lý hệ tiết niệu	1		
	Viêm cầu thận cấp.	1	Trình bày được nguyên nhân, triệu chứng của viêm cầu thận cấp Trình bày được điều trị viêm cầu thận cấp điển hình.	
	Hội chứng thận hư	1	Trình bày được định nghĩa, tiêu chuẩn chẩn đoán của hội chứng thận hư. Trình bày được nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh của hội chứng thận hư. Trình bày được triệu chứng, điều trị hội chứng thận hư.	
	Suy thận mạn	2	Trình bày được nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh của suy thận mạn Giải thích được các biểu hiện lâm sàng của suy thận mạn Theo dõi kịp thời các biến chứng và điều trị suy thận mạn.	
	Nhiễm khuẩn tiết niệu	1	Trình bày được nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh gây nhiễm khuẩn đường tiết niệu. Trình bày được triệu chứng, chẩn đoán và điều trị nhiễm khuẩn	
				Ths Hương

			đường tiết niệu.	
5. Nội tiết	Bệnh Basedow	1	Trình bày được đặc điểm sinh lý bệnh của bệnh Basedow Trình bày được triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh Basedow Trình bày được các phương pháp điều trị bệnh Basedow	Ths Loan
	Đái tháo đường	2	Trình bày được đặc điểm sinh lý bệnh của bệnh đái tháo đường Trình bày được chẩn đoán bệnh đái tháo đường Trình bày được các biến chứng của bệnh đái tháo đường Trình bày được các nhóm thuốc điều trị bệnh đái tháo đường	
	HC Cushing	1	Trình bày được sinh lý bệnh của hội chứng cushing Trình bày được triệu chứng lâm sàng hội chứng cushing	
6. Thần kinh	Đại cương bệnh lý hệ thần kinh	1		Ths Du
	Tai biến mạch máu não	2	Trình bày triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng thể xuất huyết não và nhồi máu não Dự phòng và hướng xử trí cấp cứu tai biến mạch máu não	
	Parkinson	1	Trình bày triệu chứng Parkinson Trình bày điều trị Parkinson	
	Động kinh	1	Trình bày triệu chứng động kinh Trình bày điều trị động kinh	
7. Huyết	Đại cương bệnh	1		Ths

học	về máu và cơ quan tạo máu			Yến
	Hội chứng thiếu máu	1	Trình bày triệu chứng, xét nghiệm để chẩn đoán HC thiếu máu Mức độ, tính chất và các nguyên nhân thiếu máu Các biện pháp điều trị	
	Hội chứng xuất huyết	1	Phân loại xuất huyết Triệu chứng lâm sàng HC xuất huyết Các xét nghiệm hay dùng	
	Các bệnh bạch cầu	1	Trình bày được triệu chứng của bệnh loxemi cấp. Trình bày được chẩn đoán thể bệnh loxemi cấp. Trình bày điều trị loxemi cấp.	
8. Cơ xương khớp	Đại cương bệnh lý cơ xương khớp	1		Ths Minh
	Viêm khớp dạng thấp	2	Trình bày được nguyên nhân và cơ chế sinh bệnh Trình bày được triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng và các tiêu chuẩn chẩn đoán xác định VKDT Trình bày được điều trị bệnh viêm khớp dạng thấp	
	Thoái hóa khớp	1	Trình bày được những dấu hiệu chung của THK Trình bày được triệu chứng của thoái hoá CSTL Trình bày triệu chứng của thoái hóa cột sống cổ	
9. Truyền	Đại cương về	1		

nhiễm	bệnh lý truyền nhiễm			BM Truyền Nhiễm
	Sốt xuất huyết Dengue	1	Triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của SXH Dengue Chẩn đoán và điều trị	
	Viêm gan virus	2	Triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của Viêm gan virus Phân loại viêm gan virus Chẩn đoán và điều trị	
	<b>Tổng cộng</b>	<b>45</b>		

### 6. Học liệu (giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo)

- Giáo trình học tập:

Bài giảng bệnh học – Học viện Y dược học cổ truyền Việt Nam

- Tài liệu tham khảo:

Bài giảng bệnh học nội khoa (2009), Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà xuất bản y học.

Bài giảng truyền nhiễm (2006), Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà xuất bản y học.

### 7. Hình thức tổ chức dạy – học

*Lịch trình dạy-học (thiết kế cho cả tiến trình)*

STT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học				Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú	
		GIỜ LÊN LỚP			Thực tập			Tự học
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận				
1.	1. Hô hấp	4 tiết					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Một số khái niệm dùng trong bệnh học</li> <li>- Đại cương bệnh lý hô hấp</li> <li>- Hen phế quản</li> </ul>	
2.	2. Cơ xương khớp	4 tiết					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại cương bệnh lý cơ xương khớp</li> <li>- Viêm khớp dạng thấp</li> <li>- Thoái hóa khớp</li> </ul>	
3.	3. Huyết học	4 tiết					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại cương bệnh về máu và cơ quan tạo máu</li> </ul>	

							<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hội chứng thiếu máu</li> <li>- Hội chứng xuất huyết</li> <li>- Các bệnh bạch cầu</li> </ul>	
4.	4. Tim mạch	4 tiết					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại cương bệnh lý tim mạch</li> <li>- Tăng huyết áp</li> <li>- Suy tim</li> </ul>	
5.	5. Nội tiết	4 tiết					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bệnh Basedow</li> <li>- Đái tháo đường</li> <li>- HC Cushing</li> </ul>	
6.	6. Tim mạch, Tiêu hóa	4 tiết					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhồi máu cơ tim và cơn đau thắt ngực</li> <li>- Đại cương bệnh lý hệ tiêu hóa</li> <li>- Xuất huyết tiêu hóa</li> </ul>	
7.	7. Hô hấp	2 tiết					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính</li> <li>- Viêm phổi</li> </ul>	
8.	8. Truyền nhiễm	4 tiết					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại cương về bệnh lý truyền nhiễm</li> <li>- Sốt xuất huyết Dengue</li> <li>- Viêm gan virus</li> </ul>	
9.	9. Thận tiết niệu	3 tiết					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại cương về bệnh lý hệ tiết niệu</li> <li>- Viêm cầu thận cấp</li> <li>- Hội chứng thận hư</li> </ul>	
10.	10. Tiêu hóa	4 tiết					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xơ gan</li> <li>- Loét dạ dày- tá tràng</li> </ul>	
11.	11. Thận tiết niệu	3 tiết					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suy thận mạn</li> <li>- Nhiễm khuẩn tiết niệu</li> </ul>	
12.	12. Thần kinh	5 tiết					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại cương bệnh lý hệ thần kinh</li> <li>- Tai biến mạch máu não</li> <li>- Parkinson</li> <li>- Động kinh</li> </ul>	

### 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

- Cách thức đánh giá: Lý thuyết: thi trắc nghiệm; Lâm sàng: thi vấn đáp tại bệnh viện
- Điểm đạt: 4

- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp: học đủ thời gian theo quy chế đào tạo

## 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

### 9.1. Đối với lý thuyết

Áp dụng thang điểm 10, sau đó quy về thang điểm 4; Người học được đánh giá phần của Học phần lý thuyết này qua kết quả thi trắc nghiệm trên máy.

### 9.2. Đối với lâm sàng

Áp dụng thang điểm 10, sau đó quy về thang điểm 4; Người học được đánh giá phần của Học phần qua thi vấn đáp tại bệnh viện

**GIÁM ĐỐC HỌC VIỆN**



**GIÁM ĐỐC**  
**Đậu Xuân Cảnh**

**PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN**

(Ký, ghi rõ họ tên)

A handwritten signature in black ink.

Đào Thị Kim Thư



Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN**  
**DƯỢC ĐỘNG HỌC**

**1. Thông tin về giảng viên:** Giảng viên phụ trách học phần:

1. Họ và tên: Đỗ Thị Hồng Sâm

Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sĩ chuyên ngành Dược lý – Dược lâm sàng

Thời gian, địa điểm liên hệ: Bộ môn Dược lý – Dược lâm sàng – Học viện YDHCT Việt Nam.

Điện thoại: 0838618181

email: [hongsamdo@gmail.com](mailto:hongsamdo@gmail.com)

2. Họ và tên: Bùi Thị Hào

Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sĩ chuyên ngành Dược lý – Dược lâm sàng

Thời gian, địa điểm liên hệ: Bộ môn Dược lý – Dược lâm sàng – Học viện YDHCT Việt Nam.

Điện thoại: 0988264429

email: [haohaobn@gmail.com](mailto:haohaobn@gmail.com)

**2. Thông tin chung về học phần**

- Tên học phần: Dược động học

Tên tiếng Anh: Pharmacokinetics

- Mã học phần:

- Số tín chỉ (LT/TH): 2/0

- Áp dụng cho ngành đào tạo: Dược

Bậc đào tạo: Đại học

Hình thức đào tạo: Chính quy.

- Yêu cầu của học phần: Bắt buộc.

- Các học phần tiên quyết: Hóa sinh, Hóa lý.

- Các yêu cầu khác đối với học phần (nếu có):

- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết: 30

+ Làm bài tập trên lớp:

+ Thảo luận:

+ Thực hành, thực tập:

+ Hoạt động theo nhóm:

+ Tự học:

- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Dược lý – Dược lâm sàng.

**3. Mục tiêu của học phần**

**3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần**

**Kiến thức:**

- Trình bày được số phận của thuốc trong cơ thể (ADME) và các yếu tố ảnh hưởng.

- Trình bày được động học của thuốc trong cơ thể và các yếu tố ảnh hưởng.

- Trình bày được khái niệm, ý nghĩa và tính toán được các thông số dược động học đặc trưng của mỗi quá trình.

**Kỹ năng:**



- Tính toán được các thông số dược động học (hấp thu, phân bố, chuyển hóa và thải trừ) của thuốc trong cơ thể.

**Thái độ:**

Sinh viên ý thức được việc nắm chắc những thông số dược động học của thuốc sẽ là những gợi ý tốt cho việc lựa chọn thuốc hợp lý trong điều trị.

**3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần.**

**Phần 1. Mở đầu - Vận chuyển thuốc qua màng sinh học**

Mục tiêu đào tạo về kiến thức: Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng:

- Phân tích được những đặc điểm cấu tạo của màng tế bào liên quan đến quá trình vận chuyển thuốc trong cơ thể.
- Trình bày được quá trình vận chuyển thuốc theo cơ chế thụ động và tích cực.

**Phần 2. Hấp thu và các yếu tố ảnh hưởng. Thông số sinh khả dụng và tương đương sinh học**

Mục tiêu đào tạo về kiến thức: Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng:

- Trình bày được quá trình hấp thu thuốc theo đường uống. Liệt kê và phân tích được các yếu tố ảnh hưởng và ý nghĩa trong điều trị.
- Trình bày được đặc điểm hấp thu thuốc qua đường tiêm bắp, qua da, qua đường hô hấp và lưu ý khi áp dụng đường đưa thuốc này trong điều trị.
- Trình bày được những điểm khác nhau của động học hấp thu bậc 1 và bậc 0. Nêu được các điều kiện để động học hấp thu của thuốc áp dụng được theo bậc 1, bậc 0.

**Phần 3. Phân bố và các yếu tố ảnh hưởng. Thông số thể tích phân bố (Vd).**

Mục tiêu đào tạo về kiến thức: Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng:

- Trình bày và phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình phân bố thuốc:
  - + Tỷ lệ liên kết của thuốc với các protein của huyết tương và tổ chức
  - + Độ tưới máu của tổ chức và cơ quan
  - + Tính thấm của màng sinh học tại tổ chức đối với phân tử thuốc.
- Trình bày được các trạng thái sinh lý và bệnh lý ảnh hưởng đến phân bố thuốc và ý nghĩa trong điều trị.
- Trình bày được khái niệm ngăn trong phân bố thuốc. Nêu được những đặc điểm của mô hình 1 ngăn, 2 ngăn và không ngăn và vận dụng vào nghiên cứu động học của thuốc.

**Phần 4. Chuyển hóa và các yếu tố ảnh hưởng. Thông số độ thanh thải (Cl)**

Mục tiêu đào tạo về kiến thức: Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng:

- Trình bày được hai giai đoạn chuyển hóa thuốc qua gan. Trình bày được 4 yếu tố ảnh hưởng đến chuyển hóa thuốc: tuổi, suy gan và tương tác thuốc.

**Phần 5. Thải trừ và các yếu tố ảnh hưởng. Thông số thời gian bán thải ( $T_{1/2}$ ).**

Mục tiêu đào tạo về kiến thức: Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng:

- Trình bày được 3 cơ chế thải trừ thuốc qua thận. Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng và ý nghĩa của đường thải trừ này trong điều trị.
- Trình bày được động học bậc 1, bậc 0, động học Michaelis Menten của quá trình bài xuất thuốc. Nêu ý nghĩa của các loại hình động học này trong điều trị.

**Phần 6. Những biến đổi dược động học ở các đối tượng đặc biệt có thay đổi về sinh lý.**

Mục tiêu đào tạo về kiến thức: Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng:

- Trình bày được những khác biệt về DDH trong quá trình hấp thu – phân bố – chuyển hóa – thải trừ ở trẻ em so với người lớn. Trình bày được những lưu ý liên quan đến sự khác biệt này trong điều trị.

- Trình bày được những khác biệt về DDH trong quá trình hấp thu – phân bố – chuyển hóa – thải trừ ở người cao tuổi so với thanh niên. Trình bày được những lưu ý liên quan đến sự khác biệt này trong điều trị.

- Trình bày được những khác biệt về DDH trong quá trình hấp thu – phân bố – chuyển hóa – thải trừ ở phụ nữ có thai so với người bình thường. Trình bày được những lưu ý liên quan đến sự khác biệt này trong điều trị.

- Trình bày được những yếu tố ảnh hưởng đến sự bài tiết thuốc từ mẹ sang con khi sử dụng thuốc ở phụ nữ cho con bú. Trình bày được những lưu ý khi sử dụng thuốc cho bà mẹ để hạn chế tác hại của thuốc đến trẻ đang bú mẹ.

### **Phần 7. Sự biến đổi các thông số dược động học và hiệu chỉnh liều khi sử dụng thuốc ở bệnh nhân suy giảm chức năng gan thận.**

Mục tiêu đào tạo về kiến thức: Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng:

- Trình bày được sự biến đổi của 4 thông số DDH cơ bản (AUC, Vd, Cl và  $T_{1/2}$ ) ở bệnh nhân suy gan.

- Trình bày được sự biến đổi của 4 thông số DDH cơ bản (AUC, Vd, Cl và  $T_{1/2}$ ) ở bệnh nhân suy thận.

- Trình bày được 3 quan điểm về kê đơn cho bệnh nhân suy gan.

- Liệt kê được các bước cần làm khi hiệu chỉnh liều cho bệnh nhân suy thận.

### **Phần 8. Seminar – Bài tập.**

Mục tiêu đào tạo về kiến thức: Ôn tập và luyện tập kỹ năng về tính toán liều thuốc sử dụng cho bệnh nhân.

#### **4. Tóm tắt nội dung học phần**

Dược động học là môn học nghiên cứu về số phận của thuốc trong cơ thể nghĩa là tác động của cơ thể đến các quá trình hấp thu, phân bố, chuyển hóa và thải trừ thuốc. Đây là những kiến thức cơ bản để sử dụng thuốc theo cá thể. Học phần Dược động học gồm các khối kiến thức chính sau:

- Dược động học cơ bản:

- Vận chuyển thuốc qua màng tế bào: Những đặc điểm cấu tạo của màng tế bào liên quan đến quá trình vận chuyển thuốc trong cơ thể và các cơ chế thường gặp trong vận chuyển thuốc qua màng.
- Các quá trình hấp thu - phân bố - chuyển hóa – thải trừ thuốc: Nguyên lý cơ bản, động học và các thông số cho mỗi quá trình ; các yếu tố ảnh hưởng.
- Định nghĩa và công thức tính 4 thông số cơ bản: F, Vd, Cl và  $T_{1/2}$  đặc trưng cho mỗi giai đoạn trong chu trình tuần hoàn của thuốc trong cơ thể.

- Dược động học lâm sàng:

- Những khác biệt về dược động học trong quá trình hấp thu - phân bố - chuyển hóa – thải trừ thuốc ở trẻ em, người cao tuổi, phụ nữ có thai so với người trưởng thành khỏe mạnh và những lưu ý liên quan đến sự khác biệt này trong điều trị.
- Sự biến đổi 4 thông số dược động học cơ bản (AUC, Vd, Cl và  $T_{1/2}$ ) ở bệnh nhân suy gan, thận.
- Các nguyên tắc lựa chọn thuốc và hiệu chỉnh liều cho bệnh nhân suy gan – thận.

5. Nội dung chi tiết học phần

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
Phần 1. - Mở đầu. - Vận chuyển thuốc qua màng sinh học	<b>MỞ ĐẦU</b> 1. CẤU TRÚC MÀNG TẾ BÀO 2. CÁC CƠ CHẾ VẬN CHUYỂN THUỐC QUA MÀNG TẾ BÀO 2.1. Khuếch tán thụ động 2.2. Lọc 2.3. Vận chuyển tích cực <b>KẾT LUẬN</b>	04	<b>Kiến thức:</b> - Phân tích được những đặc điểm cấu tạo của màng tế bào liên quan đến quá trình vận chuyển thuốc trong cơ thể. - Trình bày được quá trình vận chuyển thuốc theo cơ chế thụ động và tích cực. <b>Kỹ năng:</b> Vận dụng những kiến thức đã học để giải thích được các quá trình xảy ra khi sử dụng thuốc. <b>Thái độ:</b> Nội dung bài học "Vận chuyển thuốc qua màng sinh học" là một trong những kiến thức nền tảng cơ bản của Dược sĩ lâm sàng.	Giảng viên trình bày theo phương pháp giảng dạy tích cực, phát vấn, trao đổi, trả lời. Học viên nghe, ghi chép, trả lời, đọc tài liệu.	ThS. Đỗ Thị Hồng Sâm.
Phần 2. - Hấp thu và các yếu tố ảnh hưởng. - Thông số sinh khả dụng và tương đương sinh học	<b>MỞ ĐẦU</b> 1. HẤP THU THUỐC THEO ĐƯỜNG UỐNG 1.1. Quá trình hấp thu 1.2. Các yếu tố ảnh hưởng 1.2.1. Ảnh hưởng của cấu trúc phân tử thuốc 1.2.2. Ảnh hưởng của pH dịch vị 1.2.3. Ảnh hưởng của độ tháo rỗng dạ dày 1.2.4. Tác dụng của các enzyme ruột	04	<b>Kiến thức:</b> - Trình bày được quá trình hấp thu thuốc theo đường uống. Liệt kê và phân tích được các yếu tố ảnh hưởng và ý nghĩa trong điều trị. - Trình bày được đặc điểm hấp thu thuốc qua đường hô hấp và lưu ý khi áp dụng đường đưa thuốc này trong điều trị. - Trình bày được những điểm khác	Giảng viên trình bày theo phương pháp giảng dạy tích cực, phát vấn, trao đổi, trả lời. Học viên nghe, ghi chép, trả lời, đọc tài liệu.	ThS. Bùi Thị Hào.

<p>Phân 3. - Phân bố và các yếu tố ảnh hưởng. - Thông số thể tích phân bố (Vd).</p>	<p>đến hấp thu thuốc 2. HẤP THU THUỐC QUA CÁC ĐƯỜNG NGOÀI RUỘT 2.1. Đường tiêm bắp 2.2. Qua da 2.3. Qua đường hô hấp 3. ĐỘNG HỌC HẤP THU 3.1. Động học hấp thu bậc 1 3.2. Động học hấp thu bậc 2 3.3. Động học đảo ngược pha <b>KẾT LUẬN</b></p>	<p>04</p>	<p>nhau của động học hấp thu bậc 1 và bậc 0. Nêu được các điều kiện để động học hấp thu của thuốc áp dụng được theo bậc 1, bậc 0. <b>Kỹ năng:</b> Vận dụng những kiến thức đã học để giải thích được các quá trình xảy ra khi sử dụng thuốc. <b>Thái độ:</b> Hấp thu thuốc là bước đầu tiên trong số phận của thuốc khi vào cơ thể, vì vậy nói đúng bài học “Hấp thu thuốc” là một trong những kiến thức nền tảng cơ bản của Dược sĩ lâm sàng.</p>	<p>Giảng viên trình bày theo phương pháp giảng dạy tích cực, phát vấn, trao đổi, trả lời. Học viên nghe, ghi chép, trả lời, đọc tài liệu.</p>	<p>ThS. Bùi Thị Hào.</p>
<p><b>MỞ ĐẦU</b> 1. CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN PHÂN BỐ THUỐC 1.1. Liên kết của thuốc với protein của huyết tương 1.2. Liên kết của thuốc với protein của tổ chức 1.3. Độ tưới máu của tổ chức – cơ quan 1.4. Khả năng qua màng sinh học tại tổ chức của phân tử thuốc 2. ĐỘNG HỌC PHÂN BỐ THUỐC 2.1. Ngăn 2.2. Mô hình một ngăn 2.3. Mô hình hai ngăn 2.4. Mô hình 3 ngăn và nhiều ngăn 2.5. Mô hình không ngăn</p>	<p><b>Kiến thức:</b> - Trình bày và phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình phân bố thuốc: + Tỷ lệ liên kết của thuốc với các protein của huyết tương và tổ chức + Độ tưới máu của tổ chức và cơ quan + Tính thấm của màng sinh học tại tổ chức đối với phân tử thuốc. - Trình bày được các trạng thái sinh lý và bệnh lý ảnh hưởng đến phân bố thuốc và ý nghĩa trong điều trị. - Trình bày được khái niệm ngăn trong phân bố thuốc. Nêu được những đặc điểm của mô hình 1 ngăn; 2 ngăn và không ngăn và vận dụng vào</p>	<p>5</p>	<p>ThS. Bùi Thị Hào.</p>		

	<b>KẾT LUẬN</b>		<p>ngiên cứu động học của thuốc.</p> <p><b>Kỹ năng:</b> Vận dụng những kiến thức đã học để giải thích được các quá trình xảy ra khi sử dụng thuốc.</p> <p><b>Thái độ:</b> Phân bố thuốc là quá trình quyết định để thuốc đến được đích tác dụng, vì vậy nói dung bài học “Phân bố thuốc” là một trong những kiến thức nền tảng cơ bản của Dược sĩ lâm sàng.</p>		
<p>Phần 4. - Chuyển hóa và các yếu tố ảnh hưởng. - Thông số độ thanh thải (Cl)</p>	<p><b>MỞ ĐẦU</b> <b>CHUYỂN HÓA THUỐC</b> 1. Các giai đoạn chuyển hóa thuốc qua gan 1.1. Chuyển hóa thuốc qua pha I 1.2. Chuyển hóa thuốc qua pha II 2. Các yếu tố ảnh hưởng đến chuyển hóa thuốc 2.1. Lứa tuổi 2.2. Di truyền 2.3. Suy giảm chức năng gan 2.4. Ảnh hưởng của tương tác thuốc</p> <p><b>KẾT LUẬN</b></p>	04	<p><b>Kiến thức:</b> - Trình bày được hai giai đoạn chuyển hóa thuốc qua gan. - Trình bày được 4 yếu tố ảnh hưởng đến chuyển hóa thuốc: tuổi, suy gan và tương tác thuốc.</p> <p><b>Kỹ năng:</b> Vận dụng những kiến thức đã học để giải thích được các quá trình xảy ra khi sử dụng thuốc.</p> <p><b>Thái độ:</b> Nói dung bài học “Chuyển hóa thuốc” là những kiến thức cơ bản trong được động học lâm sàng khi nghiên cứu về khả năng chuyển hóa thuốc của cơ thể.</p>	Giảng viên trình bày theo phương pháp giảng dạy tích cực, phát vấn, trao đổi, trả lời. Học viên nghe, ghi chép, trả lời, đọc tài liệu.	ThS. Bùi Thị Hào.
<p>Phần 5. - Thái trừ và các yếu tố</p>	<p><b>MỞ ĐẦU</b> 1. THÁI TRỪ THUỐC 1.1. Thái trừ thuốc qua thận</p>	04	<p><b>Kiến thức:</b> - Trình bày được 3 cơ chế thái trừ thuốc qua thận. Trình bày được các</p>	Giảng viên trình bày theo phương pháp giảng dạy	ThS. Bùi Thị Hào.

<p>ảnh hưởng. - Thông số gian thái (T<sub>1/2</sub>).</p>	<p>1.1.1. Lọc qua cầu thận 1.1.2. Tái hấp thu ở ống thận 1.1.3. Thải trừ qua vận chuyển tích cực ở ống thận 1.2. Các đường bài xuất thuốc khác 1.2.1. Bài xuất thuốc qua mật 1.2.2. Bài xuất thuốc qua sữa 2. ĐỘNG HỌC BÀI XUẤT THUỐC 2.1. Động học bài xuất bậc 1 2.2. Động học bài xuất bậc 0 2.3. Động học bài xuất Michaelis Menten <b>KẾT LUẬN</b></p>	<p>yếu tố ảnh hưởng và ý nghĩa của đường thải trừ này trong điều trị. - Trình bày được động học bậc 1, bậc 0, động học Michaelis Menten của quá trình bài xuất thuốc. Nêu ý nghĩa của các loại hình động học này trong điều trị. <b>Kỹ năng:</b> Vận dụng những kiến thức đã học để giải thích được các quá trình xảy ra khi sử dụng thuốc. <b>Thái độ:</b> Nói dung bài học "Bài xuất thuốc" là những kiến thức cơ bản trong được động học lâm sàng khi nghiên cứu về khả năng bài xuất thuốc của cơ thể.</p>	<p>tích cực, phát vấn, trao đổi, trả lời. Học viên nghe, ghi chép, trả lời, đọc tài liệu.</p>	
<p>Phần 6. Những biến đổi động học ở các dạng biệt có thay đổi về sinh lý.</p>	<p><b>MỞ ĐẦU</b> 1. DDH ở trẻ em 1.1. Hấp thu 1.2. Phân bố 1.3. Chuyển hóa 1.4. Thải trừ 2. DDH ở người cao tuổi 2.1. Hấp thu 2.2. Phân bố 2.3. Chuyển hóa 2.4. Thải trừ 3. DDH ở phụ nữ có thai 3.1. Hấp thu 3.2. Phân bố 3.3. Chuyển hóa</p>	<p>04</p> <p><b>Kiến thức:</b> - Trình bày được những khác biệt về DDH trong quá trình hấp thu – phân bố – chuyển hóa – thải trừ ở trẻ em so với người lớn. Trình bày được những lưu ý liên quan đến sự khác biệt này trong điều trị. - Trình bày được những khác biệt về DDH trong quá trình hấp thu – phân bố – chuyển hóa – thải trừ ở người cao tuổi so với thanh niên. Trình bày được những lưu ý liên quan đến sự khác biệt này trong điều trị. - Trình bày được những khác biệt về DDH trong quá trình hấp thu – phân</p>	<p>Giảng viên trình bày theo phương pháp giảng dạy tích cực, phát vấn, trao đổi, trả lời. Học viên nghe, ghi chép, trả lời, đọc tài liệu.</p>	<p>ThS. Đỗ Thị Hồng Sâm.</p>

<p>Phần 7. Sự biến đổi các thông số được động học và hiệu chỉnh liều khi sử dụng thuốc ở bệnh nhân suy giảm chức năng gan thận.</p>	<p>3.4. Thái trừ 4. Các yếu tố quyết định lượng thuốc vào trẻ khi sử dụng thuốc ở phụ nữ cho con bú <b>KẾT LUẬN</b></p>	<p>bổ - chuyển hóa – thải trừ ở phụ nữ có thai so với người bình thường. Trình bày được những lưu ý liên quan đến sự khác biệt này trong điều trị. - Trình bày được những yếu tố ảnh hưởng đến sự bài tiết thuốc từ mẹ sang con khi sử dụng thuốc ở phụ nữ cho con bú. Trình bày được những lưu ý khi sử dụng thuốc cho bà mẹ để hạn chế tác hại của thuốc đến trẻ đang bú mẹ. <b>Kỹ năng:</b> Vận dụng những kiến thức đã học trong bài để giải thích các quá trình xảy ra khi sử dụng thuốc. <b>Thái độ:</b> Thấy được tầm quan trọng khi sử dụng thuốc cho các đối tượng đặc biệt có thay đổi về sinh lý.</p>	<p>Giảng viên trình bày theo phương pháp giảng dạy tích cực, phát vấn, trao đổi, trả lời. Học viên nghe, ghi chép, trả lời, đọc tài liệu.</p>	<p>ThS. Đỗ Thị Hồng Sâm.</p>
<p><b>MỞ ĐẦU</b> 1. Sự thay đổi các thông số dược động học ở bệnh nhân suy giảm chức năng gan – thận. 1.1. Suy giảm chức năng gan. 1.2. Suy giảm chức năng thận. 2. Hiệu chỉnh liều khi sử dụng thuốc ở bệnh nhân suy giảm chức năng gan – thận. 2.1. Ở bệnh nhân suy gan. 2.2. Ở bệnh nhân suy thận. <b>KẾT LUẬN</b></p>	<p>04</p>	<p><b>Kiến thức:</b> - Trình bày được sự biến đổi của 4 thông số DDH cơ bản (AUC, Vd, Cl và T<sub>1/2</sub>) ở bệnh nhân suy gan. - Trình bày được sự biến đổi của 4 thông số DDH cơ bản (AUC, Vd, Cl và T<sub>1/2</sub>) ở bệnh nhân suy thận. - Trình bày được 3 quan điểm về kê đơn cho bệnh nhân suy gan. - Liệt kê được các bước cần làm khi hiệu chỉnh liều cho bệnh nhân suy thận.</p>	<p>ThS. Đỗ Thị Hồng Sâm.</p>	



Phân 8. - Seminar - Bài tập.	1. Tháo luận về quá trình A – D – M – E của thuốc trong cơ thể. 2. Tháo luận về quá trình A – D – M – E của thuốc trên những đối tượng bệnh nhân đặc biệt. 3. Thực hành làm bài tập tính liều lượng thuốc đưa vào cơ thể trong các trường hợp lâm sàng cụ thể.	02	Ôn tập và luyện tập kỹ năng về tính toán liều thuốc sử dụng cho bệnh nhân.	<i>Kỹ năng:</i> Vận dụng những kiến thức đã học trong bài để giải thích các quá trình xảy ra khi sử dụng thuốc. <i>Thái độ:</i> Thấy được tầm quan trọng khi sử dụng thuốc cho các đối tượng đặc biệt là bệnh nhân suy giảm chức năng gan và thận.	Giảng viên hướng dẫn, phát vấn, trao đổi, trả lời. Học viên nghe, ghi chép, trao đổi, trả lời, đọc tài liệu, làm bài tập.	ThS. Bùi Thị Hào.

**6. Học liệu**

**- Giáo trình học tập:**

Bộ Y tế (2011), *Dược động học*, NXB Y học, Hà Nội

**- Tài liệu tham khảo:**

1. Trường Đại học Dược Hà Nội (2014), *Dược lâm sàng – Những nguyên lý cơ bản và sử dụng thuốc trong điều trị tập 1*, NXB Y học, Hà Nội.
2. Trường Đại học Y Hà Nội (2008), *Dược động học*, NXB Y học, Hà Nội.

**7. Hình thức tổ chức dạy – học**

TT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học				Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú
		GIỜ LÊN LỚP		Thực tập	Tự học		
1	Mở đầu - Vận chuyển	Lý thuyết tập	Bài thảo luận	04			Đọc quyển Bộ Y tế (2011), <i>Dược động học</i> , NXB Y học,

									<p>Hà Nội trang 9 – 18.          Trả lời các câu hỏi:          1 - Phân tích những đặc điểm cấu tạo của màng tế bào liên quan đến quá trình vận chuyển thuốc trong cơ thể?          2 - Trình bày quá trình vận chuyển thuốc theo cơ chế thụ động và tích cực?</p>
2	Hấp thu và các yếu tố ảnh hưởng Thông số sinh khả dụng và tương đương sinh học	04 tiết							<p>Độc quyền Bộ Y tế (2011), Dược động học, NXB Y học,          Hà Nội trang 18 – 31.          Trả lời các câu hỏi:          1 - Trình bày quá trình hấp thu thuốc theo đường uống. Liệt kê và phân tích được các yếu tố ảnh hưởng và ý nghĩa trong điều trị?          2 - Trình bày đặc điểm hấp thu thuốc qua đường tiêu hóa, qua da, qua đường hô hấp và lưu ý khi áp dụng đường đưa thuốc này trong điều trị?          3 - Trình bày những điểm khác nhau của động học hấp thu bậc 1 và bậc 0. Nếu được các điều kiện để động học hấp thu của thuốc áp dụng được theo bậc 1, bậc 0?</p>
3	Phân bố và các yếu tố ảnh hưởng Thông số thể tích phân bố (Vd)	04 tiết							<p>Độc quyền Bộ Y tế (2011), Dược động học, NXB Y học,          Hà Nội trang 31 – 46.          Trả lời các câu hỏi:          1 - Trình bày và phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình phân bố thuốc?          2 - Trình bày các trạng thái sinh lý và bệnh lý ảnh hưởng đến phân bố thuốc và ý nghĩa trong điều trị?          3 - Trình bày khái niệm ngăn trong phân bố thuốc. Nêu những đặc điểm của mô hình 1 ngăn, 2 ngăn và không ngăn và vận dụng vào nghiên cứu động học của thuốc?</p>
4	Chuyển hóa và các yếu tố ảnh hưởng Thông số độ thanh thải	04 tiết							<p>Độc quyền Bộ Y tế (2011), Dược động học, NXB Y học,          Hà Nội trang 31 – 38.          Trả lời các câu hỏi:</p>

	(C1)						<p>1 - Trình bày hai giai đoạn chuyển hóa thuốc qua gan?  2 - Trình bày 4 yếu tố ảnh hưởng đến chuyển hóa thuốc: tuổi, suy gan và tương tác thuốc?</p>
5	<p>Thái trừ và các yếu tố ảnh hưởng  Thông số thời gian bán thải (<math>T_{1/2}</math>)</p>	04 tiết					<p>Độc quyền Bộ Y tế (2011), Dược động học, NXB Y học, Hà Nội trang 38 – 46.  Trả lời các câu hỏi:  1 - Trình bày 3 cơ chế thái trừ thuốc qua thận. Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng và ý nghĩa của đường thái trừ này trong điều trị?  2 - Trình bày động học bậc 1, bậc 0, động học Michaelis Menten của quá trình bài xuất thuốc. Nêu ý nghĩa của các loại hình động học này trong điều trị?</p>
6	<p>Những biến đổi được động học ở các đối tượng đặc biệt có thay đổi về sinh lý</p>	04 tiết					<p>Độc quyền Bộ Y tế (2011), Dược động học, NXB Y học, Hà Nội trang 91 – 107.  Trả lời các câu hỏi:  1 - Trình bày những khác biệt về DDH trong quá trình hấp thu – phân bố - chuyển hóa – thái trừ ở trẻ em so với người lớn. Trình bày những lưu ý liên quan đến sự khác biệt này trong điều trị?  2 - Trình bày những khác biệt về DDH trong quá trình hấp thu – phân bố - chuyển hóa – thái trừ ở người cao tuổi so với thanh niên. Trình bày những lưu ý liên quan đến sự khác biệt này trong điều trị?  3 - Trình bày những khác biệt về DDH trong quá trình hấp thu – phân bố - chuyển hóa – thái trừ ở phụ nữ có thai so với người bình thường. Trình bày những lưu ý liên quan đến sự khác biệt này trong điều trị?  4 - Trình bày những yếu tố ảnh hưởng đến sự bài tiết thuốc từ mẹ sang con khi sử dụng thuốc ở phụ nữ cho con bú. Trình bày những lưu ý khi sử dụng thuốc cho bà mẹ để hạn chế tác hại của thuốc đến trẻ đang bú mẹ?</p>

7	Sự biến đổi các thông số được động học và hiệu chỉnh liều khi sử dụng thuốc ở bệnh nhân suy giảm chức năng gan thận	04 tiết				<p>Đọc quyển Bộ Y tế (2011), Dược động học, NXB Y học, Hà Nội trang 107 – 128.</p> <p>Trả lời các câu hỏi:</p> <p>1 - Trình bày sự biến đổi của 4 thông số DDH cơ bản (AUC, Vd, Cl và T<sub>1/2</sub>) ở bệnh nhân suy gan?</p> <p>2 - Trình bày sự biến đổi của 4 thông số DDH cơ bản (AUC, Vd, Cl và T<sub>1/2</sub>) ở bệnh nhân suy thận?</p> <p>3 - Trình bày 3 quan điểm về kê đơn cho bệnh nhân suy gan?</p> <p>4 - Liệt kê các bước cần làm khi hiệu chỉnh liều cho bệnh nhân suy thận?</p>	
8	Seminar – Bài tập	01 tiết	01 tiết		<p>Chuẩn bị trước các bài tập tính toán liều lượng thuốc dùng cho bệnh nhân.</p>		

### 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

Hình thức	Mục đích và hình thức kiểm tra	Trọng số	Điểm
Tham gia học tập trên lớp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đánh giá thái độ học tập của sinh viên trong các giờ học trên lớp.</li> <li>- Đi học đầy đủ, nghỉ học không quá 20% tổng số buổi học, chuẩn bị bài tốt, tích cực thảo luận....</li> </ul>		
Bài thi kết thúc học phần	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên tham gia đầy đủ &gt; 80% thời gian học tập trên lớp.</li> <li>- Đánh giá, xác định sinh viên đã đạt yêu cầu của môn học theo từng học phần.</li> <li>- Hình thức: thi test.</li> <li>- Thang điểm đánh giá thể hiện trong bài thi</li> </ul>	100%	10
<b>Tổng</b>		<b>100%</b>	<b>10</b>

**9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần**

- Đánh giá kết quả học tập phần lý thuyết qua kỳ thi cuối kỳ.
- Áp dụng thang điểm 10.
- Hình thức thi: Test.
- Sinh viên phải đạt  $\geq 4$  điểm.
- Sinh viên không đạt bài thi lý thuyết phải học lại.

**BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT**

(Ký, ghi rõ họ tên)



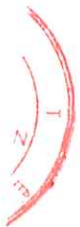
**GIÁM ĐỐC**  
**Đậu Xuân Cảnh**

**PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN**

(Ký, ghi rõ họ tên)

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Đỗ Thị Hồng Sâm".

**Đỗ Thị Hồng Sâm**





Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

## ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

### Hóa Dược 1

#### 1. Thông tin về giảng viên

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Trần Văn Thanh

Chức danh, học hàm, học vị: Tiến sỹ dược học

Thời gian, địa điểm liên hệ: Văn phòng BM Hóa Dược- tầng 2- Viện NC YDCT Tuệ Tĩnh

Điện thoại: 0913060926 email: ThanhTV63@gmail.com

Giảng viên tham gia giảng dạy học phần: ThS. Nguyễn Phương Dung

Thời gian, địa điểm liên hệ: Văn phòng BM Hóa Dược- tầng 2- Viện NC YDCT Tuệ Tĩnh

Điện thoại: 0914610555 email: dsphuongdung@gmail.com

#### 2. Thông tin chung về học phần

2.1. Tên học phần: HÓA DƯỢC 1

Tên tiếng Anh: Pharmaceutical chemistry 1

2.2. Mã học phần:

2.3. Số tín chỉ (lên lớp/Thực hành/tự học): 2.0 (1,5LT/ 0,5 TH)

2.4. Áp dụng cho

+ Ngành đào tạo: Dược sĩ

+ Bậc đào tạo: Đại học

+ Hình thức đào tạo: Chính quy, tập trung

2.5. Yêu cầu của học phần: (bắt buộc hay tự chọn) Bắt buộc

2.6. Các học phần tiên quyết: Hóa vô cơ, hóa hữu cơ, hóa phân tích

2.7. Các yêu cầu khác đối với học phần (nếu có):

- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:



+ Nghe giảng lý thuyết: 23

+ Làm bài tập trên lớp: 0

+ Thảo luận: 0

+ Thực hành, thực tập (*ở phòng thực hành, thực tế ở hiện trường...*): 15

+ Hoạt động theo nhóm: Lý thuyết: cả lớp, Thực hành theo hình thức Thảo luận theo nhóm 15 - 20 sinh viên

+ Tự học: 62

2.9. Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Hóa Dược

### **3. Mục tiêu của học phần**

#### **3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần**

*Sau khi học xong sinh viên có khả năng:*

##### **3.1.1. Về kiến thức**

Trình bày được những phương hướng cơ bản và triển vọng phát triển của Hóa dược trong nhiệm vụ điều chế và nghiên cứu các chất làm thuốc, góp phần đảm bảo chất lượng và hướng dẫn sử dụng thuốc.

Nhận diện được cấu trúc hóa học của những dược chất chính, thuốc thông dụng. Trình bày được mối liên quan cấu trúc và tính chất, cấu trúc và tác dụng dược lý, những tính chất lý hóa quan trọng. Trình bày được các phương pháp định tính, định lượng các nguyên liệu hóa dược. Vận dụng các kiến thức trên trong điều chế, kiểm nghiệm, bảo quản và đặc biệt áp dụng trị liệu của các thuốc thông thường.

##### **3.1.2. Kỹ năng:**

- Kỹ năng thảo luận nhóm. Kỹ năng làm thí nghiệm hóa dược theo nhóm
- Kỹ năng đọc, tóm tắt các thông tin trong bài học, vận dụng kiến thức bài học để thảo luận, phản biện
- Kỹ năng tiến hành kiểm nghiệm nguyên liệu hóa dược. Kiểm nghiệm mẫu nguyên liệu thuốc theo tiêu chuẩn Dược điển. Rèn luyện tay nghề và tác phong khoa học, thận trọng, chính xác trong nghề nghiệp.

##### **3.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

Rèn luyện ý thức trách nhiệm, tinh thần nỗ lực cá nhân và hợp tác trong học tập.



**3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần** (viết cho từng ý quan trọng của từng chương, vấn đề).

**\* Lý thuyết**

Trình bày được nội dung chính của các nhóm thuốc chính và một số thuốc điển hình dùng trong điều trị: Đặc điểm cấu tạo, nguồn gốc, phương pháp điều chế, phân loại, liên quan cấu trúc – tác dụng sinh học, tính chất lý, hoá học và ứng dụng các tính chất đó trong pha chế, kiểm nghiệm, bảo quản, chỉ định điều trị chính.

Hiểu, giải thích được nguyên tắc và cách tiến hành của các phương pháp tổng hợp, kiểm nghiệm; thực hiện tổng hợp, kiểm nghiệm được một số thuốc hoá dược đại diện.

Nhận biết, tổng hợp, giải thích, sáng tạo, phản biện, đánh giá các vấn đề liên quan đến chuyên môn hóa dược.

Vận dụng những kiến thức đã học định hướng chuyên ngành nghiên cứu tổng hợp và kiểm nghiệm nguyên liệu làm thuốc.

**\* Thực hành**

Hiểu, giải thích được nguyên tắc và cách tiến hành của các phương pháp tổng hợp, kiểm nghiệm; thực hiện tổng hợp, kiểm nghiệm được một số thuốc hoá dược đại diện.

**4. Tóm tắt nội dung học phần**

Phần lý thuyết hóa dược 1 bao gồm kiến thức về: Hóa dược đại cương, nguyên tắc điều chế, công thức cấu tạo, tính chất lý hoá chính để ứng dụng trong kiểm nghiệm, pha chế, bảo quản thuốc; định tính, thử tinh khiết, định lượng một số nguyên liệu dùng làm thuốc, mối liên quan giữa cấu trúc và tác dụng (nếu có) của một số thuốc chính trong các nhóm thuốc: Thuốc kháng sinh gồm các sulfamid kháng khuẩn, thuốc kháng sinh nhóm quinolon, thuốc kháng sinh nhóm  $\beta$ - lactam, kháng sinh nhóm Aminosit, kháng sinh nhóm phenicol, kháng sinh nhóm Macrolid và Lincosamid, kháng sinh nhóm Cyclin và peptid, kháng sinh kháng nấm, thuốc điều trị Virus Thuốc điều trị Virus, thuốc điều trị lao-phong, thuốc trị sốt rét và thuốc trị giun sán.

Phần thực hành bao gồm các bài kiểm nghiệm một số nguyên liệu hóa dược như: Kiểm nghiệm glucose; Kiểm nghiệm procain, định tính lidocain; Kiểm nghiệm isoniazid, định tính quinin sulfat, cloramphenicol; Kiểm nghiệm ampicilin, định tính các sulfonamid. Sinh viên hoàn thành xong phần thực hành có khả năng nắm vững các kỹ năng tiến hành các thí nghiệm phân tích nguyên liệu hóa dược.

**5. Nội dung chi tiết học phần**

(Liệt kê nội dung chi tiết của học phần theo từng chương, mục, tiểu mục hoặc theo các vấn đề chính của học phần)

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
Chương 1 Hóa dược đại cương	1.1 Hóa Dược đại cương	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trình bày được khái niệm về môn hóa dược, nắm được chương trình đào tạo HD</li> <li>2. Hiểu biết được lịch sử phát triển HD và công nghiệp hóa dược trên thế giới và Việt Nam</li> <li>3. Trình bày những phương hướng và triển vọng tạo ra thuốc chữa bệnh.</li> </ol>	Kết hợp giữa dạy tích cực: Máy chiếu Slide, tương tác người học – dạy, thảo luận	TS.Trần Văn Thanh
Chương 2 Thuốc kháng sinh	2.1 Đại cương kháng sinh	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trình bày được định nghĩa của kháng sinh</li> <li>2. Trình bày được tính chất chung của kháng sinh và cách sử dụng kháng sinh.</li> </ol>		TS.Trần Văn Thanh
	2.2 Các sulfamid kháng khuẩn	2	Trình bày được: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mối liên quan giữa cấu trúc và tác dụng của các sulfamid kháng khuẩn</li> <li>2. Các phương pháp chung để điều chế các</li> </ol>		

			<p>sulfamid và phương pháp điều chế một số thuốc điển hình</p> <p>3. Một số tính chất vật lý, hóa học, phương pháp kiểm nghiệm, đặc biệt là các phương pháp theo Dược điển VN V.</p>	
	2.3 Kháng sinh nhóm quinolon	1	<p>1. Liên quan giữa cấu trúc và tác dụng của thuốc</p> <p>2. Tính chất vật lý, hóa học và các phương pháp kiểm nghiệm các quinolon thường dùng</p> <p>3. Tác dụng kháng khuẩn, cơ chế tác dụng, chỉ định, cách sử dụng thuốc</p>	
	2.4 Kháng sinh nhóm $\beta$ -lactam	2	<p>1. Trình bày được cấu trúc cơ bản, liên quan cấu trúc-tác dụng</p> <p>2. Tính chất lý hóa ứng dụng trong kiểm nghiệm một số kháng sinh học <math>\beta</math>-lactam</p> <p>3. Hướng dẫn sử dụng được kháng sinh <math>\beta</math>-lactam</p>	
	2.5 Kháng sinh nhóm Aminosit	1	<p>1. Trình bày được cấu trúc cơ bản của các</p>	

			<p>kháng sinh họ aminosid</p> <p>2. Tính chất lý hóa của một số kháng sinh họ aminosid</p> <p>3. Hướng dẫn sử dụng được các kháng sinh họ aminosid</p>	
	2.6 Kháng sinh nhóm phenicol	1	<p>1. Trình bày được cấu trúc cơ bản của cloramphenicol và thiamphenicol</p> <p>2. Tính chất lý hóa ứng dụng trong kiểm nghiệm cloramphenicol.</p> <p>3. Phổ kháng khuẩn và độc tính của cloramphenicol</p>	
	2.7 Kháng sinh nhóm Macrolid và Lincosamid	1	<p>1. Nhận diện cấu trúc cơ bản, liên quan cấu trúc-tác dụng, phổ kháng khuẩn của kháng sinh nhóm macrolid và lincosamid</p> <p>2. Phương pháp điều chế, kiểm nghiệm các kháng sinh thông dụng</p> <p>3. Vận dụng được những kiến thức về phổ tác dụng, tác dụng phụ</p>	

			của các thuốc trong thực hành sử dụng thuốc		
2.8 Kháng sinh nhóm Cyclin và peptid	1	<p>1.Nhận diện cấu trúc cơ bản, liên quan cấu trúc-tác dụng , phổ kháng khuẩn của kháng sinh nhóm tetracyclin và polypeptid</p> <p>2. Phương pháp điều chế, kiểm nghiệm các kháng sinh thông dụng</p> <p>3. . Vận dụng được những kiến thức về phổ tác dụng, tác dụng phụ của các thuốc trong thực hành sử dụng thuốc</p>			
2.9 Kháng sinh kháng nấm	2	<p>1.Phân loại các thuốc kháng nấm</p> <p>2. Trình bày cấu trúc, tính chất lý hóa, phương pháp kiểm nghiệm, cơ chế tác dụng chỉ định, tác dụng phụ của các thuốc kháng nấm</p> <p>3. Hướng dẫn sử dụng được một số thuốc kháng nấm thông</p>			

			thường	
	2.10 Thuốc điều trị Virus	2	<p>1. Trình bày được một số bệnh do viruts gây ra trên người</p> <p>2. Cấu trúc, tính chất, kiểm nghiệm và công dụng của một số thuốc trị virut</p> <p>3. Hướng dẫn sử dụng được một số thuốc trị bệnh thông thường so virut gây ra.</p>	
	2.11 Thuốc điều trị lao phong	2	<p>1. Khái niệm về bệnh lao-phong và phân loại các thuốc điều trị.</p> <p>2. Liên quan cấu trúc-tác dụng</p> <p>3. Điều chế, tính chất lý, hóa và kiểm nghiệm các thuốc trị lao-phong</p> <p>4. Cơ chế tác dụng, chỉ định và cách sử dụng các thuốc trị lao-phong.</p>	
Chương 3 Thuốc kháng ký sinh trùng	3.1 Thuốc chữa sốt rét	2	<p>1. Phân loại các thuốc trị sốt rét theo tác dụng sinh học và theo tác dụng trị liệu</p> <p>2. Liên quan cấu trúc-tác dụng, cấu trúc – tính chất và vận dụng trong</p>	TS.Trần Văn Thanh

			kiểm nghiệm và sử dụng thuốc 3. Hướng dẫn sử dụng được các thuốc trị sốt rét.		
	3.2 Thuốc trị giun sán	1	1. Phân loại các thuốc trị giun sán 2. Tính chất lý, hóa, công dụng, kiểm nghiệm một số thuốc trị giun sán 3. Hướng dẫn sử dụng điều trị một số bệnh giun sán thông thường		

## 6. Học liệu (giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo)

### - Giáo trình học tập:

1. Bộ Y tế (2016), *Hóa Dược 1*, Nhà xuất bản Y học
2. Bộ Y tế (2014), *Hóa Dược 2*, Nhà xuất bản Y học
3. Trường ĐH Dược Hà Nội (2008), *Thực tập Hóa Dược*.

### - Tài liệu tham khảo

1. Bộ y tế (2011), *Hóa Dược 1*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam
2. Bộ y tế (2009), *Hóa Dược 2*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam
3. Bộ y tế (2011), *Hóa lý dược*, Nhà xuất bản Y học
4. Bộ y tế (2015), *Dược thư Quốc gia Việt Nam*, Nhà xuất bản Y học
5. Bộ y tế (2014), *Kỹ thuật Hóa dược*, Nhà xuất bản Y học
6. Bộ y tế (2018), *Dược điển Việt Nam V*, Nhà xuất bản Y học

## 7. Hình thức tổ chức dạy – học

*Lịch trình dạy-học (thiết kế cho cả tiến trình)*

STT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú
		GIỜ LÊN LỚP			Thực tập	Tự học		
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận				
1	Hóa dược đại cương Thuốc điều trị lao-phong  Thuốc kháng nấm	4 2  2					- Đọc hiểu quyển giáo trình theo nội dung bài học có trước khi lên lớp Học viên phải tự làm slide theo nhóm để tự trình bày và trả lời các câu hỏi	
2	Đại cương kháng sinh,  Kháng sinh nhóm beta-lactam  Kháng sinh nhóm Quinolon  Kháng sinh nhóm aminosid, lincosamid  Kháng sinh nhóm macrolid  Kháng sinh nhóm phenicol  Thực hành (TH): Kiểm nghiệm glucose	1  2  1  2  1  1				16	...	
	Kháng sinh nhóm Cyclin, Peptid,	2						



	Các sulfamid kháng khuẩn	2					
	Thuốc điều trị virus	2					
	Thuốc sốt rét, trị giun sán và amip, thuốc chống độc	2					
	TH: Kiểm nghiệm procain. Định tính lidocain				16		
4	KN isoniazid. Định tính quinin sulfat, cloramphenicol				16		
5	TT bài 4: KN ampicilin. Định tính các sulfonamid				16		

### 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

- Cách thức đánh giá: Thi trắc nghiệm hoặc tư luận tùy theo yêu cầu thực tiễn của thi lý thuyết. Ưu tiên thi trắc nghiệm lý thuyết

- Điểm đạt: 4/10 theo tín chỉ hoặc 5/10 tính theo niên chế

- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp: Tối thiểu 80%

- Quy định về thời hạn: - Trước khi lên lớp: Sinh viên phải tự chuẩn bị bài bằng slide được giảng viên phân công trước theo mỗi nhóm 15 người. Việc nhiều nhóm làm slide khác nhau rồi tự chuyển cho nhau trong lớp. Sinh viên phải đọc bài và slide để chuẩn bị lên lớp, tự trao đổi trước với nhau. Trên lớp giảng viên chỉ định bất cứ sinh viên nào lên trình bày và bất cứ ai giải trình slide đang trình bày để làm rõ các vấn đề của bài học

- Thực hành:

+ Trước khi lên lớp, sinh viên phải tự chuẩn bị bài thực hành ở nhà các công việc: tóm tắt các kiến thức liên quan như nguyên tắc và phương trình hóa học của các phản ứng định

tính, định lượng, các phương pháp thử nghiệm tạp chất liên quan; liệt kê danh mục dụng cụ thí nghiệm, dung môi hóa chất cho bài thực hành, mô tả tóm tắt các bước làm thí nghiệm.

+ Nộp báo cáo thực hành cho Bộ môn vào giờ thực hành tiếp theo.

### 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

Áp dụng thang điểm 10, phân chia các mục tiêu cho từng hình thức kiểm tra – đánh giá, bao gồm các phần sau

#### Lý thuyết

Áp dụng thang điểm 10, sau đó quy về thang điểm 4; Người học được đánh giá phần của Học phần lý thuyết này qua kết quả thi trắc nghiệm

#### Thực hành

Áp dụng thang điểm 10, sau đó quy về thang điểm 4; Người học được đánh giá phần của Học phần lý thuyết này qua kết quả thi thực hành

$$\text{Điểm học phần} = (\text{Điểm lý thuyết} \times 2 + \text{Điểm thực hành})/3$$

#### BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT

(Ký, ghi rõ họ tên)

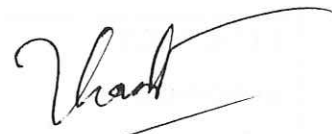
#### PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN

(Ký, ghi rõ họ tên)



GIÁM ĐỐC

**Đậu Xuân Cảnh**

  
Trần Văn Mạnh

Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

## ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

### Hóa dược 2

#### 1. Thông tin về giảng viên

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Trần Văn Thanh

Chức danh, học hàm, học vị: Tiến sĩ dược học

Thời gian, địa điểm liên hệ: Bộ môn Hóa Dược tầng 2, Viện nghiên cứu học viện Y dược học cổ truyền Việt Nam

Điện thoại: 0913060926

email: thanhtv63@gmail.com

Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ và tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e-mail):

Giảng viên tham gia giảng dạy: Nguyễn Phương Dung

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ dược học

Thời gian, địa điểm liên hệ: Bộ môn Hóa Dược tầng 2, Viện nghiên cứu học viện Y dược học cổ truyền Việt Nam

Điện thoại: 0914610555 email: dsphuongdung@gmail.com

#### 2. Thông tin chung về học phần

2.1. Tên học phần: HÓA DƯỢC 2

Tên tiếng Anh: Pharmaceutical Chemistry

2.2. Mã học phần:

2.3. Số tín chỉ (lên lớp/thực hành/tự học): 2.0 (1.5 LT/0.5TH)

2.4. Áp dụng cho

+ Ngành đào tạo: Dược sĩ

+ Bậc đào tạo: Đại học

+ Hình thức đào tạo: Chính quy, tập trung

2.5. Yêu cầu của học phần: (bắt buộc hay tự chọn): Bắt buộc



2.6. Các học phần tiên quyết: Hóa dược 1

2.7. Các yêu cầu khác đối với học phần (nếu có):

2.8. Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết: 23

+ Làm bài tập trên lớp: 0

+ Thảo luận: 0

+ Thực hành, thực tập (ở phòng thực hành, thực tế ở hiện trường...): 15

+ Hoạt động theo nhóm: 0

+ Tự học: 62

2.9. Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Hóa dược

### 3. Mục tiêu của học phần

#### 3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần

Sau khi đào tạo xong, sinh viên có khả năng

3.1.1. Kiến thức:

- Trình bày được nguồn gốc, phân loại, cấu tạo hóa học, liên quan cấu trúc và tác dụng, tính chất lý, hóa học và tác dụng của các nhóm thuốc

- Trình bày được đặc điểm cấu tạo, nguồn gốc, phương pháp điều chế, tính chất lý; hóa học, ứng dụng các tính chất đó vào pha chế, kiểm nghiệm, bảo quản và chỉ định điều trị của các thuốc điển hình trong mỗi nhóm thuốc

- Giải thích được nguyên tắc, phương pháp và tiến hành tổng hợp, kiểm nghiệm một số hóa dược đại diện.

3.1.2. Kỹ năng:

- Bố trí thí nghiệm, thực hiện các thao tác thí nghiệm khoa học, chính xác

- Khả năng làm việc cá nhân, theo nhóm

- Hiểu nguyên lý và giải thích được các thí nghiệm tiến hành.

3.1.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Rèn luyện ý thức trách nhiệm, tinh thần nỗ lực cá nhân và hợp tác trong học tập.

- Thao tác khoa học, tiến hành công việc cẩn thận, chu đáo.

3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần (viết cho từng ý quan trọng của từng chương, vấn đề).

### \* Lý thuyết

Trình bày được nội dung chính của các nhóm thuốc chính và một số thuốc điển hình dùng trong điều trị: Đặc điểm cấu tạo, nguồn gốc, phương pháp điều chế, phân loại, liên quan cấu trúc – tác dụng sinh học, tính chất lý, hoá học và ứng dụng các tính chất đó trong pha chế, kiểm nghiệm, bảo quản, chỉ định điều trị chính.

Hiểu, giải thích được nguyên tắc và cách tiến hành của các phương pháp tổng hợp, kiểm nghiệm; thực hiện tổng hợp, kiểm nghiệm được một số thuốc hoá dược đại diện.

Nhận biết, tổng hợp, giải thích, sáng tạo, phân biệt, đánh giá các vấn đề liên quan đến chuyên môn hóa dược.

Vận dụng những kiến thức đã học định hướng chuyên ngành nghiên cứu tổng hợp và kiểm nghiệm nguyên liệu làm thuốc.

### \* Thực hành

Hiểu, giải thích được nguyên tắc và cách tiến hành của các phương pháp tổng hợp, kiểm nghiệm; thực hiện tổng hợp, kiểm nghiệm được một số thuốc hoá dược đại diện

## 4. Tóm tắt nội dung học phần

Nguyên tắc điều chế, công thức cấu tạo, tính chất lý hoá chính để ứng dụng trong kiểm nghiệm, pha chế, bảo quản thuốc; định tính, thử tinh khiết, định lượng một số nguyên liệu dùng làm thuốc, mối liên quan giữa cấu trúc và tác dụng (nếu có) của một số thuốc chính trong các nhóm thuốc kháng histamin, hormon, kháng sinh, sulfamid, thuốc điều trị ung thư, thuốc điều trị lao và phong...

## 5. Nội dung chi tiết học phần

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
I. Thuốc tim mạch	1.1. Thuốc điều trị tăng huyết áp	2	1. Trình bày được các thuốc điều trị bệnh tim mạch	Kết hợp giữa dạy tích cực: Máy chiếu Slide, tương tác người học – dạy,	TS Trần Văn Thanh
	1.2. Thuốc chống loạn nhịp	Tự đọc	2. Trình bày được cấu trúc, cơ chế và hiệu lực tác dụng, tác dụng không mong muốn của các nhóm thuốc cùng điều trị		
	1.3. Thuốc chữa đau thắt ngực	1			

	1.4. Thuốc tăng lipid máu	1	một loại bệnh tim mạch	thảo luận	
	1.5. Thuốc tác động lên quá trình đông máu	2	3. Trình bày công thức, điều chế, tính chất lý hóa, phương pháp định tính và định lượng, công dụng của các thuốc điển hình của mỗi nhóm thuốc		
II. Vitamin và khoáng chất	2.1. Vitamin tan trong nước	1	1. Trình bày được định nghĩa, vai trò và tầm quan trọng của vit với sức khỏe con người. Tên gọi, cách phân loại, tính chất chung của mỗi nhóm vit	Kết hợp giữa dạy tích cực: Máy chiếu Slide, trưng tác người học – dạy, thảo luận	TS Trần Văn Thanh
	2.2. Vitamin tan trong dầu		2. Trình bày nguồn gốc, nguyên tắc điều chế, cấu tạo hóa học, tính chất lý hóa, ứng dụng trong ĐT, ĐL của B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , B <sub>6</sub> , B <sub>12</sub> , C, A, D, E, K		
III. Thuốc điều trị viêm loét dạ dày tá tràng	3.1. Thuốc điều trị loét dạ dày tá tràng	1	1. Trình bày được nguyên nhân chính và tác nhân gây loét dạ dày tá tràng từ đó kể tên các nhóm thuốc và vai trò trong điều trị	Kết hợp giữa dạy tích cực: Máy chiếu Slide, trưng tác người học – dạy, thảo luận	TS Trần Văn Thanh
	3.2. Thuốc nhuận tràng và tẩy		2. Trình bày được chỉ định của các nhóm thuốc trong điều trị các bệnh dạ dày – ruột		
	3.3. Thuốc điều trị tiêu chảy		3. Trình bày được công thức cấu tạo, tính chất lý		
	3.4. Thuốc giúp tiêu hóa				

			hóa, ứng dụng trong ĐT, ĐL của các thuốc: cimetidine, omeprazol		
IV. Thuốc gây mê	4.1. Thuốc gây mê đường hô hấp	1	<p>1. Trình bày được mức đích dùng thuốc gây mê và các đường đưa thuốc gây mê và cơ thể. Các tiêu chí đánh giá hiệu lực thuốc gây mê</p> <p>2. Trình bày được cấu trúc, tác dụng và tác dụng không mong muốn chung của các nhóm thuốc gây mê. Phương pháp điều chế một số thuốc điển hình</p> <p>3. Trình bày được công thức, tính chất, định tính, định lượng, công dụng và bảo quản một số thuốc gây mê</p>	<p>Kết hợp giữa dạy tích cực: Máy chiếu Slide, tương tác người học – dạy, thảo luận</p>	TS Trần Văn Thanh
	4.2. Thuốc gây mê đường tiêm và các đường khác				
V. Thuốc kích thích thần kinh trung ương	5.1. Thuốc tác động lên quá trình hưng phấn	1	<p>1. Trình bày được đặc điểm tác dụng và công dụng của các loại thuốc kích thích thần kinh trung ương</p> <p>2. Trình bày được công thức cấu tạo, tên khoa học, tính chất lý hóa và ứng dụng trong ĐT, ĐL, công dụng chính của một số thuốc kích thích thần</p>	<p>Kết hợp giữa dạy tích cực: Máy chiếu Slide, tương tác người học – dạy, thảo luận</p>	TS Trần Văn Thanh
	5.2. Thuốc tác động lên quá trình ức chế				

			kinh trung ương		
VI. Thuốc giảm đau gây ngủ	1. Công thức cấu tạo, tính chất vật lý hóa học và ứng dụng trong ĐT, ĐL	2	<p>1. Trình bày được phân loại và liên quan cấu trúc tác dụng, cơ chế tác dụng của nhóm thuốc loại opioid</p> <p>2. Trình bày được công thức cấu tạo, tên khoa học, tính chất lý hóa, ứng dụng trong ĐT, ĐL và công dụng chính của thuốc giảm đau gây ngủ</p>	<p>Kết hợp giữa dạy tích cực: Máy chiếu Slide, tương tác người học – dạy, thảo luận</p>	TS Trần Văn Thanh
	2. Liên quan cấu trúc tác dụng				
	3. Tác dụng, tác dụng không mong muốn				
VII. Thuốc an thần	1. Dẫn chất barbituric	1	<p>1. Trình bày được cách phân loại các thuốc an thần, gây ngủ theo cấu trúc. Tính chất hóa học, phương pháp định lượng chung của barbiturate và cấu trúc dẫn chất benzodiazepine.</p> <p>2. Trình bày công thức, tính chất, công dụng của một số thuốc an thần gây ngủ</p>	<p>Kết hợp giữa dạy tích cực: Máy chiếu Slide, tương tác người học – dạy, thảo luận</p>	TS Trần Văn Thanh
	2. Dẫn chất benzodiazepine				
	3. Thuốc có cấu trúc khác				
VIII. Thuốc tác động lên hệ cholinergic –	1. Thuốc tác động lên hệ cholinergic	1	<p>1. Trình bày được đặc điểm tác dụng và phân loại các thuốc kiểu giao cảm và phó giao cảm</p> <p>2. Trình bày được đặc điểm tác dụng các thuốc</p>	<p>Kết hợp giữa dạy tích cực: Máy chiếu Slide, tương tác</p>	TS Trần Văn Thanh
	2. Thuốc tác động lên hệ adrenergic				



adrenergic			kiểu phó giao cảm và hủy phó giao cảm 3. Trình bày được công thức cấu tạo, tên khoa học, tính chất lý hóa, ứng dụng ĐT, ĐL và công dụng chính của các thuốc trong chương đã học	người học – dạy, thảo luận	
IX. Thuốc hạ sốt – giảm đau – chống viêm và chữa gout	1. Công thức cấu tạo, tính chất vật lý hóa học và ứng dụng trong ĐT, ĐL	2	1. Trình bày được phân loại và cơ chế tác dụng chung của nhóm thuốc giảm đau, hạ sốt, chống viêm (không có cấu trúc steroid)	Kết hợp giữa dạy tích cực: Máy chiếu Slide, trưng tác người học – dạy, thảo luận	TS Trần Văn Thanh
	2. Liên quan cấu trúc tác dụng		2. Trình bày được công thức cấu tạo, tên khoa học, tính chất lý hóa và ứng dụng trong ĐT, ĐL và công dụng chính của các thuốc giảm đau đã học		
	3. Tác dụng, tác dụng không mong muốn				
X. Thuốc kháng histamine	1. Thuốc kháng histamine H1	1	1. Vẽ được các cấu trúc chung của thuốc kháng histamine, giải thích, kết quả phân loại theo cấu trúc, tương quan giữa cấu trúc và tác dụng. Nêu cơ chế tác dụng, những tác dụng chính và sử dụng của thuốc kháng histamine H1 2. Vẽ công thức cấu tạo,	Kết hợp giữa dạy tích cực: Máy chiếu Slide, trưng tác người học – dạy, thảo luận	TS Trần Văn Thanh
	2. Các chất ức chế giải phóng histamine				

			nêu trong quan chính giữa cấu trúc, tính chất lý hóa và ứng dụng trong ĐT, ĐL, tác dụng, công dụng của mỗi chất		
XI. Thuốc tác động trên hệ hô hấp		2	1. Trình bày được đặc điểm tác dụng của thuốc điều trị ho và long đờm 2. Trình bày được công thức, tên khoa học, tính chất vật lý, hóa học, ứng dụng trong ĐT, ĐL của codein, dextromethorphan hydrobromid, clofedanol hydroclorid, bromhexin	Kết hợp giữa dạy tích cực: Máy chiếu Slide, tương tác người học – dạy, thảo luận	TS Trần Văn Thanh
XII. Hormon và thuốc điều chỉnh rối loạn hormone	1. Hormon sinh dục nữ 2. Hormon sinh dục nam 3. Hormon vỏ thượng thận 4. Hormon tuyến yên 5. Hormon tuyến giáp 6. Hormon tuyến tụy và các thuốc điều trị đái tháo đường	2	1. Vẽ được khung hoặc công thức chung của mỗi nhóm thuốc, công thức cấu tạo của các chất trong chương. Trình bày được các tính chất lý hóa và các phép thử ĐT, ĐL, tác dụng và công dụng của mỗi thuốc cụ thể 2. Trình bày được mối liên quan giữa cấu trúc và tác dụng của các hormone steroid, cơ chế tác dụng và chỉ định của mỗi nhóm thuốc điều trị bệnh đái tháo đường	Kết hợp giữa dạy tích cực: Máy chiếu Slide, tương tác người học – dạy, thảo luận	TS Trần Văn Thanh

**6. Học liệu (giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo)**

**- Giáo trình học tập:**

1. Bộ Y tế (2016), *Hóa Dược 1*, Nhà xuất bản Y học
2. Bộ Y tế (2014), *Hóa Dược 2*, Nhà xuất bản Y học
3. Trường ĐH Dược Hà Nội (2008), *Thực tập Hóa Dược*.

**- Tài liệu tham khảo**

1. Bộ y tế (2011), *Hóa Dược 1*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam
2. Bộ y tế (2009), *Hóa Dược 2*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam
3. Bộ y tế (2011), *Hóa lý dược*, Nhà xuất bản Y học
4. Bộ y tế (2015), *Dược thư Quốc gia Việt Nam*, Nhà xuất bản Y học
5. Bộ y tế (2014), *Kỹ thuật Hóa dược*, Nhà xuất bản Y học
6. Bộ y tế (2018), *Dược điển Việt Nam V*, Nhà xuất bản Y học

**7. Hình thức tổ chức dạy – học**

**Lịch trình dạy-học (thiết kế cho cả tiến trình)**

STT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học				Thực tập	Tự học	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú
		GIỜ LÊN LỚP							
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận					
1	Lý thuyết: Thuốc điều trị tăng huyết áp Thuốc chữa đau thắt ngực Thực hành: Kiểm nghiệm glucose	4	0	0	4	0	- Đọc hiểu quyển giáo trình theo nội dung bài học có trước khi lên lớp Học viên phải tự làm slide theo nhóm để tự trình bày và trả lời các câu hỏi Thực hành		

							theo nội dung bộ môn xây dựng dựa trên được diễn Việt Nam dưới sự hướng dẫn của GV, KTV
2	<p>Lý thuyết</p> <p>Thuốc tăng lipid máu</p> <p>Thuốc tác dụng lên quá trình đông máu</p> <p>Thuốc điều trị viêm loét dạ dày tá tràng</p> <hr/> <p>Thực hành</p> <p>Kiểm nghiệm procain, định tính lidocaine</p>	4	0	0	4	0	<p>- Đọc hiểu quyển giáo trình theo nội dung bài học có trước khi lên lớp</p> <p>Học viên phải tự làm slide theo nhóm để tự trình bày và trả lời các câu hỏi</p> <p>Thực hành theo nội dung bộ môn xây dựng dựa trên được diễn Việt Nam dưới sự hướng dẫn của GV, KTV</p>
3		4	0	0	4	0	- Đọc hiểu quyển giáo

	Thực hành Kiểm nghiệm chloramphenicol. Định tính các sulfonamide						trình theo nội dung bài học có trước khi lên lớp Học viên phải tự làm slide theo nhóm để tự trình bày và trả lời các câu hỏi Thực hành theo nội dung bộ môn xây dựng dựa trên dược điển Việt Nam dưới sự hướng dẫn của GV, KTV
4	Lý thuyết: Vitamin và khoáng chất Hormon và các chất tương tự hormon	4	0	0	4	0	- Đọc hiểu quyển giáo trình theo nội dung bài học có trước khi lên lớp Học viên phải tự làm slide theo nhóm để tự trình bày và trả lời các câu hỏi
	Thực hành Kiểm nghiệm isoniazid						Thực hành

							theo nội dung bộ môn xây dựng dựa trên được diễn Việt Nam dưới sự hướng dẫn của GV, KTV
5	Lý thuyết Thuốc gây mê Thuốc kích thích thần kinh trung ương Thuốc an thần	4	0	0	4	0	- Đọc hiểu quyển giáo trình theo nội dung bài học có trước khi lên lớp Học viên phải tự làm slide theo nhóm để tự trình bày và trả lời các câu hỏi
6	Thuốc giảm đau gây ngủ Thuốc tác động lên hệ cholinergic-Adrenergic Thuốc kháng histamin H1	4	0	0	0	0	
7	Thuốc hạ sốt giảm đau- chống	4	0	0	0	0	

	viêm và chữa gut Thuốc tác động trên hệ hô hấp								

### 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

- Cách thức đánh giá: Thi trắc nghiệm hoặc tư luận tùy theo yêu cầu thực tiễn của thi lý thuyết. Ưu tiên thi trắc nghiệm lý thuyết

- Điểm đạt: 4/10 theo tín chỉ hoặc 5/10 tính theo niên chế

- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp: Tối thiểu 80%

- Quy định về thời hạn: - Trước khi lên lớp: Sinh viên phải tự chuẩn bị bài bằng slide được giảng viên phân công trước theo mỗi nhóm 15 người. Việc nhiều nhóm làm slide khác nhau rồi tự chuyển cho nhau trong lớp. Sinh viên phải đọc bài và slide để chuẩn bị lên lớp, tự trao đổi trước với nhau. Trên lớp giảng viên chỉ định bất cứ sinh viên nào lên trình bày và bất cứ ai giải trình slide đang trình bày để làm rõ các vấn đề của bài học

- Thực hành:

+ Trước khi lên lớp, sinh viên phải tự chuẩn bị bài thực hành ở nhà các công việc: tóm tắt các kiến thức liên quan như nguyên tắc và phương trình hóa học của các phản ứng định tính, định lượng, các phương pháp thử nghiệm tạp chất liên quan; liệt kê danh mục dụng cụ thí nghiệm, dung môi hóa chất cho bài thực hành, mô tả tóm tắt các bước làm thí nghiệm.

+ Nộp báo cáo thực hành cho Bộ môn vào giờ thực hành tiếp theo.

### 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

Áp dụng thang điểm 10, phân chia các mục tiêu cho từng hình thức kiểm tra – đánh giá, bao gồm các phần sau

#### Lý thuyết

Áp dụng thang điểm 10, sau đó quy về thang điểm 4; Người học được đánh giá phần của Học phần lý thuyết này qua kết quả thi trắc nghiệm

#### Thực hành

Áp dụng thang điểm 10, sau đó quy về thang điểm 4; Người học được đánh giá phần của Học phần lý thuyết này qua kết quả thi thực hành

$$\text{Điểm học phần} = (\text{Điểm lý thuyết} \times 2 + \text{Điểm thực hành})/3$$

**BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT**

(Ký, ghi rõ họ tên)



*Đauh*

**GIÁM ĐỐC**  
**Đậu Xuân Cảnh**

**PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN**

(Ký, ghi rõ họ tên)

*Thanh*

*Trần Văn Thanh*

*✓*



Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

## ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

### Dược liệu 1

#### 1. Thông tin về giảng viên

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Trần Thị Thu Hiền

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ dược học

Thời gian, địa điểm liên hệ: BM Thực vật – Dược liệu – Đông dược

Điện thoại: 0915.380.664

email: duoclieuvutm@gmail.com

Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ và tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e-mail):

#### 2. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Dược liệu 1

Tên tiếng Anh: Pharmacognosy 1

- Mã học phần:

- Số tín chỉ (lên lớp/thực hành/tự học): 1.5/0.5

- Áp dụng cho ngành đào tạo: Dược sĩ

Bậc đào tạo: Đại học

Hình thức đào tạo: Chính quy

- Yêu cầu của học phần: (bắt buộc hay tự chọn): Bắt buộc

- Các học phần tiên quyết: Thực vật dược, Hoá phân tích

- Các yêu cầu khác đối với học phần (nếu có):

- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết: 23 tiết

+ Làm bài tập trên lớp:

+ Thảo luận:

+ Thực hành, thực tập (ở phòng thực hành, thực tế ở hiện trường...): 16 tiết

+ Hoạt động theo nhóm:

+ Tự học:

- Bộ môn phụ trách học phần: Thực vật – Dược liệu – Đông dược

#### 3. Mục tiêu của học phần

##### 3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần

- Kiến thức:

1. Mô tả được các nguyên tắc chung trong thu hái, chế biến dược liệu

2. Trình bày được thành phần hóa học, tác dụng sinh học của các nhóm hợp chất: carbonhydrat, glycosid tim, saponin, anthraglycosid, flavonoid, coumarin, tanin, monoterpenoid và diterpenoid

3. Mô tả được phương pháp chiết xuất, định tính, định lượng một số nhóm hợp chất trên từ các dược liệu phổ biến

- Kỹ năng:

1. Thực hành được làm vi phẫu, soi bột một số dược liệu có liên quan



2. *Chiết xuất, định tính, định lượng nhóm carbohydrat, glycosid và glycosid tim, saponin, anthraglycosid, flavonoid, coumarin, tanin, monoterpeneoid và diterpenoid trong dược liệu*

- Thái độ:

1. *Nhận thức được tầm quan trọng của dược liệu chứa carbohydrat, glycosid và glycosid tim, saponin, anthraglycosid, flavonoid, coumarin, tanin, monoterpeneoid và diterpenoid*
2. *Nhận thức được vai trò của việc sử dụng thuốc từ dược liệu trong điều trị bệnh.*

### 3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần

1. *Mô tả được các nguyên tắc chung trong thu hái, chế biến dược liệu*
2. *Trình bày được thành phần hóa học, tác dụng sinh học của các nhóm hợp chất: carbohydrat, glycosid tim, saponin, anthraglycosid, flavonoid, coumarin, tanin, monoterpeneoid và diterpenoid*
3. *Mô tả được phương pháp chiết xuất, định tính, định lượng một số nhóm hợp chất trên từ các dược liệu phổ biến*

### 4. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Dược liệu 1 cung cấp cho sinh viên kiến thức về nguồn gốc, đặc điểm, phân bố, thành phần hóa học chính, tác dụng sinh học của các nhóm hợp chất carbohydrat, glycosid và glycosid tim, saponin, anthraglycosid, flavonoid, coumarin, tanin, monoterpeneoid và diterpenoid có trong dược liệu.

Học phần cũng trang bị kiến thức về vi phẫu, phương pháp chiết xuất, định tính và định lượng các nhóm hợp chất trên.

### 5. Nội dung chi tiết học phần

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
I. Đại cương về dược liệu	1.1. Định nghĩa môn học 1.2. Lịch sử phát triển môn dược liệu 1.2.1. Một số nền y dược học thời cổ đại 1.2.2. Sự hình thành và phát triển của Dược học phương Tây 1.2.3. Lịch sử phát triển của Dược học Việt Nam 1.3. Vị trí của dược liệu trong ngành Y tế và trong nền kinh tế quốc dân 1.4. Thu hái – chế biến và bảo quản dược liệu 1.4.1. Thu hái dược liệu 1.4.2. Ôn định dược liệu 1.4.3. Làm khô dược liệu 1.4.4. Đóng gói và bảo quản dược liệu 1.5. Các phương pháp đánh giá dược liệu 1.5.1. Cảm quan	2	1. <i>Trình bày được định nghĩa môn học</i> 2. <i>Trình bày được lịch sử của nền y học thế giới và Việt Nam gắn liền với môn học</i> 3. <i>Trình bày được vị trí của dược liệu trong ngành y tế và trong nền kinh tế quốc dân</i> 4. <i>Trình bày được công tác thu hái và bảo quản dược liệu</i> 5. <i>Trình bày được các phương pháp đánh giá dược liệu</i> 6. <i>Trình bày được các phương pháp áp dụng trong chiết xuất, phân lập và xác định cấu trúc các chất trong dược liệu</i>	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	PGS. TS. Nguyễn Duy Thuần

	<p>1.5.2. PP soi kính hiển vi</p> <p>1.5.3. PP dựa vào các tính chất vật lý</p> <p>1.5.4. Thử tinh khiết</p> <p>1.5.5. PP hóa học</p> <p>1.5.6. PP phổ học</p> <p>1.5.7. PP sắc ký</p>				
	<p>1.6. Chiết xuất và phân lập các chất từ dược liệu</p> <p>1.6.1. Chiết xuất</p> <p>1.6.2. Phân lập các hoạt chất</p>				
II. Carbohydrat và dược liệu chứa carbohydrat	<p>2.1. Đại cương</p> <p>2.1.1. Định nghĩa</p> <p>2.1.2. Tinh bột</p> <p>2.1.3. Cellulose</p> <p>2.1.4. Gôm – chất nhầy – pectin</p> <p>2.1.5. Các polysaccharid khác</p> <p>2.2. Dược liệu chứa tinh bột</p> <p>2.3. Dược liệu chứa cellulose</p> <p>2.4. Dược liệu chứa gôm và chất nhầy</p>	2	<p>1. Trình bày được phân loại các carbohydrat và cấu trúc hóa học của tinh bột, cellulose và các dẫn chất, gôm, chất nhầy, pectin và các <math>\beta</math>-glucan, fructan</p> <p>2. Trình bày được các phương pháp để nhận biết và đánh giá dược liệu chứa các thành phần nói trên</p> <p>3. Trình bày được các dược liệu chứa carbohydrat trong giáo trình</p>	<p>- Trình bày, phát vấn</p> <p>- Trao đổi, thảo luận, semina</p>	ThS. Trần Thị Thu Hiền
III. Glycosid	<p>3.1. Định nghĩa về glycosid</p> <p>3.1.1. O-glycosid</p> <p>3.1.2. C-glycosid</p> <p>3.1.3. S-glycosid</p> <p>3.1.4. N-glycosid</p> <p>3.1.5. Pseudoglycosid</p> <p>3.2. Tính chất</p> <p>3.2.1. Lý tính</p> <p>3.2.2. Hóa tính</p> <p>3.3. Chiết xuất</p>	0.5	<p>1. Trình bày được định nghĩa về glycosid</p> <p>2. Trình bày được các dây nối O-, C-, N-, S-glycosid</p> <p>3. Trình bày được lý hóa tính và sự tác dụng của enzym lên glycosid</p> <p>4. Trình bày được các phương pháp chung để chiết glycosid</p>	<p>- Trình bày, phát vấn</p> <p>- Trao đổi, thảo luận, semina</p>	PGS. TS. Nguyễn Duy Thuần
IV. Glycosid tim và dược liệu chứa glycosid tim	<p>4.1. Định nghĩa</p> <p>4.2. Cấu trúc hóa học</p> <p>4.2.1. Phần aglycon</p> <p>4.2.2. Phần đường</p> <p>4.3. Liên quan giữa cấu trúc và tác dụng</p> <p>4.4. Tính chất – định tính – định lượng</p> <p>4.4.1. Tính chất</p> <p>4.4.2. Các thuốc thử định tính và định lượng</p> <p>4.4.3. Sắc ký</p> <p>4.4.4. Quang phổ</p>	1.5	<p>1. Trình bày được định nghĩa về glycosid tim</p> <p>2. Trình bày được cấu trúc hóa học của glycosid tim</p> <p>3. Trình bày được liên quan giữa cấu trúc hóa học và tác dụng của glycosid tim</p> <p>4. Trình bày được tính chất, định tính, định lượng và phương pháp</p>	<p>- Trình bày, phát vấn</p> <p>- Trao đổi, thảo luận, semina</p>	PGS. TS. Nguyễn Duy Thuần

	<p>4.4.5. Định lượng</p> <p>4.4.6. Đánh giá bằng phương pháp sinh vật</p> <p>4.4.7. Bảo quản</p> <p>4.5. Phân bố trong tự nhiên</p> <p>4.6. Dược liệu chứa glycosid tim</p>		<p><i>đánh giá sinh vật của các dược liệu chứa glycosid tim</i></p> <p>5. <i>Trình bày được các dược liệu chứa glycosid tim</i></p>		
V. Saponin và dược liệu chứa saponin	<p>5.1. Khái niệm chung về saponin</p> <p>5.2. Cấu trúc hóa học và phân loại</p> <p>5.2.1. Saponin triterpenoid</p> <p>5.2.2. Saponin steroid</p> <p>5.2.3. Các nhóm khác</p> <p>5.3. Tính chất của saponin</p> <p>5.4. Kiểm nghiệm dược liệu chứa saponin</p> <p>5.4.1. Dựa trên tính chất tạo bọt</p> <p>5.4.2. Dựa trên tính chất phá huyết</p> <p>5.4.3. Dựa trên độ độc với cá</p> <p>5.4.4. Khả năng tạo phức với cholesterol</p> <p>5.4.5. Các phản ứng màu</p> <p>5.4.6. Sắc ký lớp mỏng</p> <p>5.4.7. Xác định bằng quang phổ</p> <p>5.4.8. Định lượng</p> <p>5.5. Chiết xuất</p> <p>5.6. Phân bố trong thực vật</p> <p>5.7. Tác dụng và công dụng</p> <p>5.8. Dược liệu chứa saponin</p>	4	<p>1. <i>Trình bày được định nghĩa về saponin</i></p> <p>2. <i>Trình bày được cấu trúc hóa học saponin</i></p> <p>3. <i>Trình bày được các phương pháp kiểm nghiệm dược liệu chứa saponin</i></p> <p>4. <i>Trình bày được phương pháp chung để chiết xuất saponin</i></p> <p>5. <i>Trình bày được tác dụng và công dụng của saponin</i></p> <p>6. <i>Trình bày được các dược liệu chứa saponin đã đưa vào giáo trình</i></p>	<p>- Trình bày, phát vấn</p> <p>- Trao đổi, thảo luận, semina</p>	PGS. TS. Nguyễn Duy Thuần
VI. Dược liệu chứa mono và diterpenoid glycosid	<p>6.1. Monoterpenoid</p> <p>6.1.1. Sơ lược cấu trúc hóa học</p> <p>6.1.2. Phân loại</p> <p>6.1.3. Tính chất, định tính</p> <p>6.1.4. Phân bố trong tự nhiên</p> <p>6.1.5. Tác dụng và công dụng</p> <p>6.1.6. Dược liệu chứa monoterpenoid glycosid</p>	1	<p>1. <i>Trình bày được cấu trúc hóa học của nhóm iridoid</i></p> <p>2. <i>Trình bày được phân loại nhóm iridoid</i></p> <p>3. <i>Trình bày được tính chất, phương pháp định tính iridoid trong dược liệu</i></p> <p>4. <i>Trình bày được các dược liệu chứa</i></p>	<p>- Trình bày, phát vấn</p> <p>- Trao đổi, thảo luận, semina</p>	ThS. Trần Thị Thu Hiền

	6.2. Diterpenoid glycosid và dược liệu chứa diterpenoid glycosid		<i>diterpenoid glycoside đã đưa vào giáo trình</i>		
VII. Anthranoid và dược liệu chứa anthranoid	7.1. Đại cương về anthranoid 7.1.1. Khái niệm chung về anthranoid 7.1.2. Phân nhóm 7.1.3. Phân bố trong tự nhiên 7.1.4. Tính chất 7.1.5. Định tính 7.1.6. Định lượng 7.1.7. Chiết xuất 7.1.8. Tác dụng và công dụng 7.2. Dược liệu chứa anthranoid 7.2.1. Các dược liệu chứa anthranoid thuộc chi Senna 7.2.2. Dược liệu chứa anthranoid thuộc họ Rau răm – Polygonaceae	1.5	1. Trình bày được đặc điểm cấu trúc của ba nhóm anthranoid: nhóm phẩm nhuộm, nhóm nhuận tẩy, nhóm dimer 2. Trình bày được phương pháp định tính và định lượng anthranoid trong dược liệu 3. Trình bày được nguyên tắc chiết xuất anthranoid từ dược liệu 4. Trình bày được tác dụng sinh học và công dụng của anthranoid 5. Trình bày được các dược liệu chứa anthranoid đã đưa vào giáo trình	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	ThS. Lê Thị Thu Hà
VIII. Flavonoid và dược liệu chứa flavonoid	8.1. Đại cương về flavonoid 8.1.1. Khái niệm chung về flavonoid 8.1.2. Cấu trúc hóa học 8.1.3. Tính chất – định tính – định lượng 8.1.4. Chiết xuất 8.1.5. Phân bố flavonoid trong tự nhiên 8.1.6. Tác dụng sinh học của flavonoid 8.2. Dược liệu chứa euflavonoid 8.3. Dược liệu chứa isoflavonoid 8.4. Dược liệu chứa neoflavonoid	6	1. Trình bày được cấu trúc hóa học của flavonoid bao gồm khung cơ bản của flavonoid, phân loại flavonoid 2. Trình bày được tính chất, định tính và định lượng flavonoid trong dược liệu 3. Trình bày được nguyên tắc chiết xuất flavonoid từ dược liệu 4. Trình bày được tác dụng sinh học và công dụng của flavonoid Trình bày được các dược liệu chứa flavonoid đã đưa vào giáo trình	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	PGS.TS. Phương Thiện Thương
XIV. Coumarin và dược liệu chứa coumarin	9.1. Đại cương về coumarin 9.1.1. Khái niệm chung về coumarin 9.1.2. Phân loại coumarin 9.1.3. Đặc điểm về cấu trúc 9.1.4. Tính chất	2	1. Trình bày được cấu trúc hóa học của 3 nhóm coumarin: coumarin đơn giản, furanocoumarin và pyranocoumarin	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	PGS.TS. Phương Thiện Thương

	<p>9.1.5. Các phương pháp phân tích coumarin</p> <p>9.1.6. Chiết xuất</p> <p>9.1.7. Phân bố trong tự nhiên</p> <p>9.1.8. Tác dụng và công dụng</p> <p>9.2. Dược liệu chứa coumarin</p>		<p>2. Trình bày được lý tính và hóa tính của coumarin</p> <p>3. Trình bày được các phương pháp phân tích coumarin</p> <p>4. Trình bày được các phương pháp chiết xuất coumarin</p> <p>5. Trình bày được tác dụng và công dụng của coumarin</p> <p>Trình bày được các dược liệu chứa coumarin đã đưa vào giáo trình</p>		
X. Dược liệu chứa glycosid cyanogenic	<p>10.1. Đại cương về glycosid cyanogenic</p> <p>10.1.1. Khái niệm chung về glycosid cyanogenic</p> <p>10.1.2. Phân loại</p> <p>10.1.3. Định tính</p> <p>10.2. Dược liệu chứa glycosid cyanogenic</p>	0.5	<p>1. Trình bày được các nhóm glycosid cyanogenic, đặc biệt là nhóm những chất tương tự như amygdalin</p> <p>2. Trình bày được phương pháp định tính phát hiện HCN sinh ra từ glycosid cyanogenic</p> <p>3. Trình bày được các dược liệu chứa glycosid cyanogenic đã đưa vào giáo trình</p>		
XI. Tanin và dược liệu chứa tanin	<p>11.1. Đại cương về tannin</p> <p>11.1.1. Khái niệm chung về tannin</p> <p>11.1.2. Phân loại</p> <p>11.1.3. Chiết xuất</p> <p>11.1.4. Tính chất và định tính</p> <p>11.1.5. Định lượng</p> <p>11.1.6. Tác dụng và công dụng</p> <p>11.2. Dược liệu chứa tanin</p>	2	<p>1. Trình bày được định nghĩa về tanin</p> <p>2. Phân biệt được cấu trúc của 2 loại tanin chính</p> <p>3. Trình bày được phương pháp định tính, định lượng tanin trong dược liệu</p> <p>4. Trình bày được tác dụng sinh học của tanin</p> <p>5. Trình bày được các dược liệu chứa tanin đã đưa vào giáo trình</p>	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	ThS. Lê Thị Thu Hà
XII. Thực hành	<p>12.1. Bài 1</p> <p>- Cân hàm ẩm</p> <p>- Soi bột dược liệu</p> <p>- Nhận thức dược liệu bài 1</p> <p>12.2. Bài 2</p> <p>- Soi bột dược liệu</p> <p>- Định tính glycosid tim trong dược liệu</p>	4	<p>1. Thực hành được làm vi phẫu, soi bột một số dược liệu có liên quan</p> <p>2. Chiết xuất, định tính, định lượng nhóm carbohydrat, glycosid và glycosid tim,</p>	Thực hành tạo phòng thí nghiệm	PGS. TS. Phương Thiện Thương; ThS. Trần Thị Thu Hiền; ThS. Lê Thị Thu Hà; ThS.



	- Nhận thức dược liệu bài 2		<i>saponin, anthraglycosid, flavonoid, coumarin, tanin, monoterpenoid và diterpenoid trong dược liệu</i>	Nguyễn Thị Hiền; KTV
	12.3. Bài 3 - Định tính saponin trong dược liệu, xác định chỉ số phá huyết - Định tính, định lượng anthranoid trong dược liệu - Nhận thức dược liệu bài 3	4		
	12.4. Bài 4 - Định tính flavonoid, coumarin, tanin trong dược liệu - Nhận thức dược liệu bài 4	4		

### 6. Học liệu (giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo)

- Giáo trình học tập:

1. Ngô Văn Thu, Trần Hùng (2011), *Dược liệu học tập 1*, NXB Y học, Hà Nội.
2. Bộ môn Dược liệu – Đại học Dược Hà Nội (2009), *Thực tập Dược liệu (phần vi học và hóa học)*, Tài liệu lưu hành nội bộ

- Tài liệu tham khảo:

1. Bộ Y tế (2017), *Dược điển Việt Nam V*, NXB Y học, Hà Nội.
2. Bộ Y tế (2013), *Thực tập dược liệu: Phần nhận thức cây thuốc, vị thuốc*, NXB Y học, Hà Nội.
3. Võ Văn Chi (2018), *Từ điển cây thuốc Việt Nam*, NXB Y học, Hà Nội.
4. Đỗ Tất Lợi (2011), *Các cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, NXB Thời đại, Hà Nội.
5. Nguyễn Việt Thân (2003), *Kiểm nghiệm dược liệu bằng phương pháp hiển vi*, NXB NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
6. Nguyễn Việt Thân (2010), *Cây thuốc Việt Nam và những bài thuốc thường dùng*, NXB Y học, Hà Nội
7. Viện Dược liệu (1993), *Tài nguyên cây thuốc Việt Nam*, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.

### 7. Hình thức tổ chức dạy – học

**Lịch trình dạy-học (thiết kế cho cả tiến trình)**

STT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú
		GIỜ LÊN LỚP			Thực tập	Tự học		
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận				
1	Đại cương về dược liệu	2					Đọc quyển "Dược liệu học – tập 1" trang 21 – 80	

2	Dược liệu chứa glycosid và glycosid tim	2					SGK, tr.140-191
3	Dược liệu chứa saponin	4					SGK, tr.191-277
4	Dược liệu chứa anthranoid Dược liệu chứa glycosid cyanogenic	2					SGK, tr.307-353 SGK, tr.470-477
5	Dược liệu chứa tanin	2					SGK, tr.477-494
6	Dược liệu chứa flavonoid	6					SGK, tr.353-432
7	Dược liệu chứa coumarin	2					SGK, tr.432-470
8	Dược liệu chứa carbohydrat	2					SGK, tr.80-140
9	Dược liệu chứa mono và diterpenoid glycosid	1					SGK, tr.277-307
10	Thực hành Dược liệu 1				16		

### 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

- Cách thức đánh giá:
  - o Lý thuyết: thi test
  - o Thực hành: thi thực hành
- Điểm đạt: từ 4/10 trở lên
- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp:
  - o Lý thuyết: nghỉ học không quá 20% tổng số giờ quy định
  - o Thực hành: yêu cầu tham gia đầy đủ các buổi thực hành
- Quy định về thời hạn:

### 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

9.1. Kiểm tra – đánh giá thường xuyên: 0 % hoặc 0 điểm

9.2. Kiểm tra – đánh giá định kỳ: 0 % hoặc 0 điểm

9.3. Thi cuối kỳ:

- Thi thực hành: không dưới 4/10

- Thi lý thuyết: không dưới 4/10

$$\text{Điểm học phần} = (\text{điểm lý thuyết} \times 2 + \text{điểm thực hành}) / 3$$

9.4. Tiêu chí đánh giá các loại bài tập (nếu có)

#### BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT

(Ký, ghi rõ họ tên)



**GIÁM ĐỐC**  
**Đậu Xuân Cảnh**

#### PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN

(Ký, ghi rõ họ tên)

**Trần Thị Thu Hiền**



Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN**  
*Dược liệu 2*

**1. Thông tin về giảng viên**

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Trần Thị Thu Hiền

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ dược học

Thời gian, địa điểm liên hệ: BM Thực vật – Dược liệu – Đông dược

Điện thoại: 0915.380.664

email: duoclieuvutm@gmail.com

Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ và tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e-mail):

**2. Thông tin chung về học phần**

- Tên học phần: Dược liệu 2

Tên tiếng Anh: Pharmacognosy 2

- Mã học phần:

- Số tín chỉ (lên lớp/thực hành/tự học): 1.5/0.5

- Áp dụng cho ngành đào tạo: Dược sĩ

Bậc đào tạo: Đại học

Hình thức đào tạo: Chính quy

- Yêu cầu của học phần: (bắt buộc hay tự chọn): Bắt buộc

- Các học phần tiên quyết: Dược liệu 1, Hoá phân tích

- Các yêu cầu khác đối với học phần (nếu có):

- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết: 23 tiết

+ Làm bài tập trên lớp:

+ Thảo luận:

+ Thực hành, thực tập (ở phòng thực hành, thực tế ở hiện trường...): 16 tiết

+ Hoạt động theo nhóm:

+ Tự học:

- Bộ môn phụ trách học phần: Thực vật – Dược liệu – Đông dược

**3. Mục tiêu của học phần**

**3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần**

- Kiến thức:

1. Trình bày được nguồn gốc, đặc điểm, phân bố của các nhóm dược liệu chứa tinh dầu, nhựa, chất béo, alkaloid và các động vật làm thuốc

2. Trình bày được công thức cấu tạo, tác dụng sinh học, phương pháp chiết xuất, định tính và định lượng các nhóm hợp chất hóa học này

- Kỹ năng:

1. Thực hành vi phẫu, soi bột một số dược liệu có liên quan

2. Định tính, định lượng được một số nhóm chất chính trong dược liệu: alkaloid, tinh dầu, chất béo

- Thái độ:



1. Nhận thức được tầm quan trọng của dược liệu chứa tinh dầu, nhựa, chất béo, alkaloid và các động vật làm thuốc
2. Nhận thức được vai trò của việc sử dụng thuốc từ dược liệu trong điều trị bệnh.

### 3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần

1. Trình bày được nguồn gốc, đặc điểm, phân bố của các nhóm dược liệu chứa tinh dầu, nhựa, chất béo, alkaloid và các động vật làm thuốc
2. Trình bày được công thức cấu tạo, tác dụng sinh học, phương pháp chiết xuất, định tính và định lượng các nhóm hợp chất hóa học này

### 4. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Dược liệu 2 cung cấp cho sinh viên kiến thức về nguồn gốc, đặc điểm, phân bố, công thức cấu tạo, tác dụng sinh học của các dược liệu chứa các nhóm hợp chất: tinh dầu, nhựa, chất béo và alkaloid; các động vật làm thuốc.

Học phần cũng trang bị kiến thức về thực hành vi học, phương pháp chiết xuất, định tính và định lượng các nhóm hợp chất hóa học trên.

### 5. Nội dung chi tiết học phần

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
I. Dược liệu chứa alkaloid	1.1. Đại cương 1.1.1. Khái niệm về alkaloid 1.1.2. Danh pháp 1.1.3. Phân bố trong thiên nhiên 1.1.4. Sự tạo thành alkaloid trong cây 1.1.5. Tính chất chung của alkaloid 1.1.6. Chiết xuất, tinh chế và phân lập 1.1.7. Định tính alkaloid 1.1.8. Định lượng alkaloid 1.1.9. Cấu tạo hóa học và phân loại 1.1.10. Tầm quan trọng trong dược liệu	4	1. Trình bày được định nghĩa, danh pháp, các tính chất lý hóa, trạng thái thiên nhiên của alkaloid trong dược liệu 2. Trình bày được sự phân loại alkaloid theo cấu trúc 3. Trình bày được phương pháp chiết xuất và phân lập alkaloid trong dược liệu 4. Trình bày được phương pháp định tính, định lượng alkaloid trong dược liệu	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	ThS. Trần Thị Thu Hiền
	1.2. Dược liệu chứa alkaloid không có nhân dị vòng	6	1. Trình bày được 36 dược liệu chứa alkaloid theo nội dung: - Tên Việt Nam và tên khoa học của cây thuốc, họ thực vật - Mô tả đặc điểm thực vật chính và phân bố - Bộ phận dùng làm thuốc, thu hái và chế biến	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	PGS. TS. Phương Thiện Thương
	1.3. Dược liệu chứa alkaloid có nhân pyridin và piperidin				
	1.4. Dược liệu chứa alkaloid có nhân tropan				
	1.5. Dược liệu chứa alkaloid có nhân quinolizidin				
	1.6. Dược liệu chứa alkaloid có nhân quinolin				

	<p>1.7. Dược liệu chứa alkaloid có nhân isoquinolin</p> <p>1.8. Dược liệu chứa alkaloid có nhân indol</p> <p>1.9. Dược liệu chứa alkaloid có nhân imidazol</p> <p>1.10. Dược liệu chứa alkaloid có nhân quinazolin</p> <p>1.11. Dược liệu chứa alkaloid có nhân purin</p> <p>1.12. Dược liệu chứa alkaloid có cấu trúc steroid</p> <p>1.13. Dược liệu chứa alkaloid có cấu trúc diterpen</p> <p>1.14. Dược liệu chứa alkaloid có cấu trúc khác</p>		<p>- Thành phần hóa học có trong dược liệu</p> <p>- Kiểm nghiệm dược liệu</p> <p>- Tác dụng và công dụng</p>		
II. Dược liệu chứa tinh dầu	<p>2.1. Đại cương</p> <p>2.1.1. Định nghĩa</p> <p>2.1.2. Thành phần cấu tạo</p> <p>2.1.3. Tính chất lý hóa</p> <p>2.1.4. Trạng thái thiên nhiên và vai trò của tinh dầu đối với cây</p> <p>2.1.5. Kiểm nghiệm dược liệu chứa tinh dầu</p> <p>2.1.6. Chế tạo tinh dầu</p> <p>2.1.7. Kiểm nghiệm tinh dầu</p> <p>2.1.8. Tác dụng sinh học và ứng dụng của tinh dầu</p> <p>2.2. Dược liệu chứa tinh dầu có thành phần chính là các dẫn chất monoterpene</p> <p>2.3. Dược liệu chứa tinh dầu có thành phần chính là các dẫn chất sesquiterpene</p> <p>2.4. Dược liệu chứa tinh dầu có thành phần chính là các dẫn chất có nhân thơm</p> <p>2.5. Một số dược liệu có khả năng khai thác và sử dụng tinh dầu ở Việt Nam</p>	6	<p>1. Trình bày được định nghĩa tinh dầu, qua đó phân biệt được tinh dầu và chất thơm tổng hợp, tinh dầu và chất béo (lipid)</p> <p>2. Trình bày được phương pháp kiểm nghiệm một dược liệu chứa tinh dầu</p> <p>3. Trình bày được phương pháp chế tạo tinh dầu và kiểm nghiệm một tinh dầu</p> <p>4. Trình bày được công thức 16 thành phần chính của tinh dầu</p> <p>5. Trình bày được các dược liệu chứa tinh dầu giàu các thành phần kể trên (tên Việt Nam, tên khoa học, bộ phận dùng để khai thác tinh dầu)</p> <p>6. Trình bày được các dược liệu chứa tinh dầu</p>	<p>- Trình bày, phát vấn</p> <p>- Trao đổi, thảo luận, semina</p>	PGS. TS. Nguyễn Duy Thuần
III. Dược liệu chứa chất nhựa	<p>3.1. Đại cương</p> <p>3.1.1. Định nghĩa</p> <p>3.1.2. Phân loại</p> <p>3.1.3. Thành phần hóa học</p> <p>3.1.4. Phân bố trong thiên nhiên</p> <p>3.1.5. Chiết xuất nhựa</p>	1	<p>1. Trình bày được phân loại chất nhựa, mỗi loại cho một ví dụ điển hình</p> <p>2. Trình bày được hai dược liệu chứa chất</p>	<p>- Trình bày, phát vấn</p> <p>- Trao đổi, thảo luận, semina</p>	ThS. Lê Thị Thu Hà

	3.1.6. Công dụng		<i>nhựa: cánh kiến trắng và cánh kiến đỏ</i>		
	3.2. Dược liệu chứa chất nhựa				
IV. Dược liệu chứa lipid	4.1. Đại cương 4.1.1. Định nghĩa và phân loại 4.1.2. Acylglycerol (glycerid) + Định nghĩa + Nguồn gốc và phân phối thiên nhiên + Thành phần cấu tạo + Tính chất + Kiểm nghiệm + Định lượng dầu mỡ trong dược liệu + Chế tạo dầu mỡ + Công dụng của dầu mỡ 4.2. Dược liệu chứa lipid	3	1. Trình bày được định nghĩa và phân loại lipid 2. Trình bày được định nghĩa glycerid (acylglycerol) và dầu, mỡ 3. Trình bày được tính chất lý học và hóa học, sự liên quan giữa tính chất và các chỉ số, ý nghĩa của các chỉ số hóa học 4. Vẽ được dụng cụ và trình bày thao tác tiến hành định lượng lipid trong dược liệu 5. Trình bày được các phương pháp chế tạo dầu mỡ từ nguyên liệu thực vật và động vật 6. Trình bày được công dụng của dầu mỡ và một số dược liệu điển hình	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	ThS. Lê Thị Thu Hà
V. Động vật làm thuốc	Động vật làm thuốc - Ong mật - Tê giác - Trăn - Rắn - Hươu và nai - Khỉ - Hồ - Gấu - Tắc kè - Cóc nhà	3	1. Trình bày được tên Việt Nam, tên khoa học, phương pháp sử dụng các sản phẩm, bộ phận dùng làm thuốc của 10 động vật làm thuốc 2. Trình bày được công dụng, nguồn gốc của: mật ong, sữa ong chúa, phấn hoa, sáp ong, nọc ong và keo ong	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	ThS. Nguyễn Thị Hiền
VI. Thực hành	6.1. Bài 1 6.1.1. Soi bột Đinh hương, Ma hoàng. 6.1.2. Vi phẫu, soi bột Hoàng bá. 6.1.3. Nhận thức dược liệu:	4	1. Thực hành vi phẫu, soi bột một số dược liệu có liên quan 2. Định tính, định lượng được một số nhóm chất chính trong dược liệu: alkaloid, tinh dầu, chất béo	Thực hành tại phòng thí nghiệm	ThS. Trần Thị Thu Hiền, ThS. Lê Thị Thu Hà, ThS. Nguyễn Thị Hiền
	6.2. Bài 2 6.2.1. Vi phẫu, soi bột lá Cà độc dược, hạt Mã tiền, soi bột Quế 6.2.2. Nhận thức dược liệu:	4			
	6.3. Bài 3	4			

6.3.1. Định lượng tinh dầu trong dược liệu, định lượng eugenol trong tinh dầu Hương nhu trắng.				
6.3.2. Định tính alkaloid trong dược liệu				
6.3.3. Nhận thức dược liệu:				
6.4. Bài 4	4			
6.4.1. Kiểm nghiệm dược liệu theo TC ĐĐVN (phần mô tả và soi bột)				
6.4.2. Nhận thức dược liệu				

## 6. Học liệu (giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo)

- Giáo trình học tập:

1. Bộ Y tế (2007), *Dược liệu học*, tập 2 – Sách đào tạo Dược sỹ đại học, NXB Y học
2. Bộ môn Dược liệu – Đại học Dược Hà Nội (2009), *Thực tập Dược liệu (phần vi học và hóa học)*, Tài liệu lưu hành nội bộ

- Tài liệu tham khảo:

1. Bộ Y tế (2017), *Dược điển Việt Nam V*, NXB Y học, Hà Nội.
2. Bộ Y tế (2013), *Thực tập dược liệu: Phần nhận thức cây thuốc, vị thuốc*, NXB Y học, Hà Nội.
3. Võ Văn Chi (2018), *Từ điển cây thuốc Việt Nam*, NXB Y học, Hà Nội.
4. Đỗ Tất Lợi (2011), *Các cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, NXB Thời đại, Hà Nội.
5. Nguyễn Việt Thân (2003), *Kiểm nghiệm dược liệu bằng phương pháp hiển vi*, NXB NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
6. Nguyễn Việt Thân (2010), *Cây thuốc Việt Nam và những bài thuốc thường dùng*, NXB Y học, Hà Nội
7. Viện Dược liệu (1993), *Tài nguyên cây thuốc Việt Nam*, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.

## 7. Hình thức tổ chức dạy – học

*Lịch trình dạy-học (thiết kế cho cả tiến trình)*

STT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học				Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú
		GIỜ LÊN LỚP			Thực tập		
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
1	Dược liệu chứa alkaloid	4				Độc quyền "Dược liệu học – tập 2" trang 9 - 174	
2	Dược liệu chứa alkaloid (tiếp)	4					
3	Dược liệu chứa alkaloid (tiếp)	2					
4	Dược liệu chứa tinh dầu	2				Độc quyền "Dược liệu"	



5	Dược liệu chứa tinh dầu (tiếp)	4					học – tập 2” trang 174 - 245
6	Dược liệu chứa chất nhựa và lipid	4					Độc quyền “Dược liệu học – tập 2” trang 245 - 266
7	Động vật làm thuốc	3					Độc quyền “Dược liệu học – tập 2” trang 266 - 302
8	Thực hành Dược liệu 2				16		

### 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

- Cách thức đánh giá:
  - o Lý thuyết: thi test
  - o Thực hành: thi thực hành
- Điểm đạt: từ 4/10 trở lên
- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp:
  - o Lý thuyết: nghỉ học không quá 20% tổng số giờ quy định
  - o Thực hành: yêu cầu tham gia đầy đủ các buổi thực hành
- Quy định về thời hạn:

### 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

9.1. Kiểm tra – đánh giá thường xuyên: 0 % hoặc 0 điểm

9.2. Kiểm tra – đánh giá định kỳ: 0 % hoặc 0 điểm

9.3. Thi cuối kỳ:

- Thi thực hành: không dưới 4/10

- Thi lý thuyết: không dưới 4/10

$$\text{Điểm học phần} = (\text{điểm lý thuyết} \times 2 + \text{điểm thực hành})/3$$

9.4. Tiêu chí đánh giá các loại bài tập (nếu có)

**BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT**

(Ký, ghi rõ họ tên)



**GIÁM ĐỐC**  
**Đậu Xuân Cảnh**

**PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN**

(Ký, ghi rõ họ tên)

**Trần Thị Thu Hiền**

Hà Nội, ngày 13 tháng 8 năm 2018

## ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

### Dược liệu 3

#### 1. Thông tin về giảng viên

Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Trần Thị Thu Hiền

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ dược học

Thời gian, địa điểm liên hệ: BM Thực vật – Dược liệu – Đông dược

Điện thoại: 0915.380.664

email: duoclieuvutm@gmail.com

Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ và tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, e-mail):

#### 2. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Dược liệu 3

Tên tiếng Anh: Pharmacognosy 3

- Mã học phần:

- Số tín chỉ (lên lớp/thực hành/tự học): 2/0

- Áp dụng cho ngành đào tạo: Dược sĩ

Bậc đào tạo: Đại học

Hình thức đào tạo: Chính quy

- Yêu cầu của học phần: (bắt buộc hay tự chọn): Bắt buộc

- Các học phần tiên quyết: Dược liệu

- Các yêu cầu khác đối với học phần (nếu có):

- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết: 30 tiết

+ Làm bài tập trên lớp:

+ Thảo luận:

+ Thực hành, thực tập (ở phòng thực hành, thực tế ở hiện trường...): 0 tiết

+ Hoạt động theo nhóm:

+ Tự học:

- Bộ môn phụ trách học phần: Thực vật – Dược liệu – Đông dược

#### 3. Mục tiêu của học phần

##### 3.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần

- Kiến thức:

1. Trình bày được các phương pháp nghiên cứu phát triển thuốc mới từ dược liệu

2. Trình bày được phân loại các dược liệu theo tác dụng

3. Trình bày được tên (Việt Nam, tên khoa học), phân bố, bộ phận dùng, thành phần hoá học chính, tác dụng, công dụng, các phương pháp kiểm nghiệm các dược liệu đã học

- Kỹ năng:

1. Phân loại được các dược liệu theo nhóm tác dụng

2. Ứng dụng được các kiến thức đã học trong điều trị bệnh



- Thái độ:

1. Nhận thức được tầm quan trọng của dược liệu trong nghiên cứu và phát triển thuốc mới
2. Nhận thức được vai trò của việc sử dụng thuốc từ dược liệu trong điều trị bệnh.

### 3.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần

1. Trình bày được các phương pháp nghiên cứu phát triển thuốc mới từ dược liệu
2. Trình bày được phân loại các dược liệu theo tác dụng
3. Trình bày được tên (Việt Nam, tên khoa học), phân bố, bộ phận dùng, thành phần hoá học chính, tác dụng, công dụng, các phương pháp kiểm nghiệm các dược liệu đã học

### 4. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Dược liệu 3 cung cấp cho sinh viên kiến thức nâng cao, sâu hơn về phương pháp nghiên cứu phát triển thuốc mới từ dược liệu, các dược liệu thường dùng phân loại theo nhóm tác dụng.

### 5. Nội dung chi tiết học phần

Chương /Phần	Nội dung chi tiết	Số tiết (giờ)	Mục tiêu cụ thể	Hình thức dạy-học	Giảng viên phụ trách
Dược liệu 3	1. PP nghiên cứu phát triển thuốc mới từ dược liệu	4	<i>Trình bày được các phương pháp nghiên cứu phát triển thuốc mới từ dược liệu</i>	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	ThS. Trần Thị Thu Hiền
	2. Dược liệu tác dụng chữa cảm cúm, sốt rét	4	<i>1. Trình bày được phân loại các dược liệu theo tác dụng 2. Trình bày được tên (Việt Nam, tên khoa học), phân bố, bộ phận dùng, thành phần hoá học chính, tác dụng, công dụng, các phương pháp kiểm nghiệm các dược liệu đã học</i>	- Trình bày, phát vấn - Trao đổi, thảo luận, semina	ThS. Trần Thị Thu Hiền
	3. Dược liệu có tác dụng giảm đau, chữa thấp khớp				
	4. Dược liệu tác dụng trên đường tiêu hóa	6			
	5. Dược liệu chữa bệnh tim mạch, cầm máu	4			
	6. Dược liệu tác dụng lợi tiểu				
	7. Dược liệu tác dụng an thần, gây ngủ	4			
	8. Dược liệu chữa ho hen	4			
	9. Dược liệu tác dụng bổ dưỡng	4			

### 6. Học liệu (giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo)

- Giáo trình học tập:



1. Ngô Văn Thu, Trần Hùng (2011), *Dược liệu học tập 1*, NXB Y học, Hà Nội.
2. Bộ Y tế (2007), *Dược liệu học*, tập 2 – Sách đào tạo Dược sỹ đại học, NXB Y học.
3. Bộ Y tế (2014), *Dược học cổ truyền* – Sách đào tạo Dược sỹ đại học, NXB Y học, Hà Nội.

- Tài liệu tham khảo:

1. Bộ Y tế (2017), *Dược điển Việt Nam V*, NXB Y học, Hà Nội.
2. Võ Văn Chi (2018), *Từ điển cây thuốc Việt Nam*, NXB Y học, Hà Nội.
3. Đỗ Tất Lợi (2019), *Các cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, NXB Y học, Hà Nội.
4. Nguyễn Viết Thân (2010), *Cây thuốc Việt Nam và những bài thuốc thường dùng*, NXB Y học, Hà Nội
5. Viện Dược liệu (1993), *Tài nguyên cây thuốc Việt Nam*, NXB Khoa học và kỹ thuật

## 7. Hình thức tổ chức dạy – học

*Lịch trình dạy-học (thiết kế cho cả tiến trình)*

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học				Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Ghi chú	
		GIỜ LÊN LỚP			Thực tập			Tự học
		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận				
1	PP nghiên cứu phát triển thuốc mới từ dược liệu	4					Đọc tài liệu, tổng hợp các nội dung theo yêu cầu	
2	- Dược liệu tác dụng chữa cảm cúm, sốt rét - Dược liệu có tác dụng giảm đau, chữa thấp khớp	4					Đọc tài liệu, tổng hợp các nội dung theo yêu cầu	
3	Dược liệu tác dụng trên đường tiêu hóa	6					Đọc tài liệu, tổng hợp các nội dung theo yêu cầu	
4	- Dược liệu chữa bệnh tim mạch, cầm máu - Dược liệu tác dụng lợi tiểu	4					Đọc tài liệu, tổng hợp các nội dung theo yêu cầu	
5	- Dược liệu tác dụng an thần, gây ngủ	4					Đọc tài liệu, tổng hợp các nội dung theo yêu cầu	
6	Dược liệu chữa ho hen	4					Đọc tài liệu, tổng hợp các nội dung theo yêu cầu	
7	Dược liệu tác dụng bổ dưỡng	4					Đọc tài liệu, tổng hợp các nội dung theo yêu cầu	

## 8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của Giảng viên

- Cách thức đánh giá:
  - o Lý thuyết: làm tiểu luận
- Điểm đạt: không dưới 4/10 điểm (theo thang điểm 10)
- Yêu cầu sự hiện diện trên lớp:
  - o Lý thuyết: nghỉ học không quá 20% tổng số giờ quy định
- Quy định về thời hạn:

## 9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

- 9.1. Kiểm tra – đánh giá thường xuyên: 0 % hoặc 0 điểm
- 9.2. Kiểm tra – đánh giá định kỳ: 0 % hoặc 0 điểm
- 9.3. Thi cuối kỳ: bằng 100% điểm
- 9.4. Tiêu chí đánh giá các loại bài tập (nếu có)

### BAN GIÁM ĐỐC DUYỆT

(Ký, ghi rõ họ tên)



**GIÁM ĐỐC**  
**Đậu Xuân Cảnh**

### PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN

(Ký, ghi rõ họ tên)

**Trần Thị Thu Hiền**