



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN HIẾN
KHOA Y - DƯỢC

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

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Hóa sinh (BIOCHEMISTRY)
- Mã học phần: NUR403
- Số tín chỉ: 3 (2/1)
- Bậc đào tạo: Đại học
- Loại học phần (bắt buộc/tự chọn): Bắt buộc
- Học phần tiên quyết/Học phần trước: Nhập môn ngành Điều dưỡng, hóa học
- Đơn vị phụ trách: Khoa Y – Dược
- Số giờ tín chỉ: 60, trong đó:
 - Lý thuyết: 30 (1 tín chỉ LT = 15 tiết)
 - Thực hành: 30 (1 tín chỉ TH = 30 tiết)
 - Thực tập: 0 (1 tín chỉ TT = 60 giờ TT tại cơ sở)
 - Đồ án/ Khóa luận: 0 (1 tín chỉ ĐA/KL = 45 giờ làm ĐA/KL)

2. Thông tin về giảng viên

Giảng viên 1:

- Họ và tên: Lê Thị Kim Chi
- Chức danh, học vị: BSCK2. Giảng viên khoa Y Dược
- Thời gian làm việc: Giờ hành chính (8.00 – 16.00)
- Địa điểm làm việc: Khoa Y dược - Trường Đại học Văn Hiến
- Điện thoại: 0984016567
- Email: chiltk@vhu.edu.vn

Giảng viên 2:

- Họ và tên: Nguyễn Phú Vinh
- Chức danh, học vị: Thạc sĩ- Giảng viên khoa Y Dược
- Thời gian làm việc: Giờ hành chính (8:00 -16:00)
- Địa điểm làm việc: Khoa Y dược - Trường Đại học Văn Hiến
- Điện thoại: 0838888 424

- Email: npvinh.bllsvdt@gmail.com

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần hóa sinh gồm 16 chương, cung cấp kiến thức tổng quát về chức năng, hoạt động hóa sinh của người và là môn học bắt buộc trong khối các môn học cơ sở ngành của chương trình đào tạo cử nhân Điều dưỡng trình độ đại học.

- **Lý thuyết:** Học phần Hóa sinh cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về chức năng, hoạt động của các cơ quan trong cơ thể người như Cung cấp cho người học những kiến thức chung về cấu trúc của các đại phân tử sinh học như: Glucid, lipid, protein, enzym, acid amin, peptid, khí máu, thăng bằng kiềm toan, rối loạn điện giải, Các chuyển hóa rối loạn đưa đến bệnh lý tim mạch, thận dạ dày, tuyến nội tiếtvà ung thư.

- **Thực hành:** Giúp sinh viên hiểu rõ và biết vận dụng các nội dung môn học vào các vấn đề thực tiễn

4. Mục tiêu của học phần

Học phần có những mục tiêu:

* Về kiến thức

MT1: Trình bày được chức năng và hoạt động của các cơ quan trong cơ thể người.

MT2: Vận dụng những kiến thức về cấu trúc của các đại phân tử sinh học như: Glucid, lipid, protein, enzym, acid amin, peptid, khí máu, thăng bằng kiềm toan, rối loạn điện giải, Các chuyển hóa rối loạn đưa đến bệnh lý tim mạch, thận dạ dày, tuyến nội tiết và ung thư.

* Về kỹ năng

MT3: Thực hiện được một số xét nghiệm và phương pháp thăm dò chức năng cơ bản ứng dụng trong lâm sàng.

MT4: Có khả năng làm việc và thảo luận nhóm trong quá trình học tập.

* Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

MT5: Rèn luyện các phẩm chất đạo đức cá nhân: trung thực, cẩn trọng, chính xác, khách quan, có ý thức học tập phát triển nghề nghiệp suốt đời.

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Kiến thức	
CLO1	Trình bày được chức năng và hoạt động bình thường và bất thường của các cơ quan trong cơ thể người.
CLO2	Vận dụng những kiến thức về hóa sinh học và diễn giải các diễn biến, phản ứng, hiện tượng trong cơ thể người.

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
Kỹ năng	
CLO3	Thực hiện được một số xét nghiệm và phương pháp thăm dò chức năng cơ bản ứng dụng trong lâm sàng.
CLO4	Có khả năng làm việc và thảo luận nhóm trong quá trình học tập.
Mức độ tự chủ và trách nhiệm	
CLO5	Rèn luyện các phẩm chất đạo đức cá nhân: trung thực, cẩn trọng, chính xác, khách quan, có ý thức học tập phát triển nghề nghiệp suốt đời.

Ma trận liên kết giữa Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo và Chuẩn đầu ra học phần

Chuẩn đầu ra	PL O 1	PL O 2	PL O 3	PL O 4	PL O 5	PL O 6	PL O 7	PL O 8	PL O 9	PL 10	PL 11	PL 12	PL 13	PL 14	PL 15	PL 16	PL 17	PL 18	PL 19
CL O1	X	X	X	X	X									X			X	X	X
CL O2	X	X	X	X	X								X				X	X	X
CL O3			X			X	X	X		X		X			X		X	X	X
CL O4				X		X	X	X	X	X		X		X		X	X	X	X
CL O5									X	X	X	X	X		X	X	X	X	X

6. Nội dung chi tiết của học phần

6.1. Lý thuyết

Chương	Nội dung	Đáp ứng CLOs
Chương 1	ENZYM	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
1.1.	Enzym trong huyết thanh	
1.2.	Enzym cơ	
1.3.	Enzym gan	
1.4.	Enzym tụy	
1.5.	Enzym xương	

Chương	Nội dung	Đáp ứng CLOs
Chương 2	ACID AMIN - PEPTID & PROTEIN HUYẾT THANH	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
2.1.	Acid amin	
2.2.	Peptid và protin	
2.3.	Protein huyết thanh	
2.4.	Protein của hệ thống bổ thể	
2.5.	Kháng thể	
Chương 3	RỐI LOẠN NƯỚC VÀ ĐIỆN GIẢI	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
3.1.	Định nghĩa	
3.2.	Cân bằng Natri & Nước	
3.3.	Kali	
3.4.	Phân bố Canxi trong cơ thể	
Chương 4	KHÍ MÁU- THĂNG BẰNG ACID BAZO	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
4.1.	Đại cương	
4.2.	Cơ sở đệm	
4.3.	Vai trò của thận trong điều hòa acid – bazo	
4.4.	Vai trò của gan trong điều hòa acid – bazo	
4.5.	Vai trò của hô hấp trong điều hòa acid – bazo	
4.6.	Cơ chế bù trong nhiễm kiềm – toan hô hấp	
Chương 5	RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA CARBOHYDRAT	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
5.1.	Định nghĩa ⁴ và phân loại	
5.2.	Giải thích cơ chế sơ đồ chuyển hóa	
5.3.	Điều hòa nồng độ Glucose/ máu	
5.4.	Các rối chuyển hóa bẩm sinh	
Chương 6	RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA LIPOPROTEIN	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
6.1.	Lipid và lipoprotein	
6.2.	Chuyển hóa của lipoprotein	
6.3.	Rối loạn lipid máu	

Chương	Nội dung	Đáp ứng CLOs
Chương 7	CHUYỂN HÓA CHẤT KHOÁNG XƯƠNG	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
7.1.	Tổng quan về chất khoáng và xương.	
7.2.	Chuyển hóa xương	
7.3.	Canxi	
7.4.	Phospho	
7.5.	Magie	
7.6.	Các hormon điều hòa chuyển hóa chất khoáng.	
7.7.	Calcitonin	
Chương 8	CHUYỂN HÓA SẮT VÀ PORPHYRIN	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
8.1.	Chuyển hóa sắt	
8.2.	Rối loạn chuyển hóa sắt	
8.3.	Chuyển hóa Porphyrin	
8.4.	Rối loạn chuyển hóa Porphyrin	
Chương 9	XÉT NGHIỆM CHẨN ĐOÁN BỆNH TIM MẠCH	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
9.1.	Lipid huyết tương	
9.2.	Trạng thái huyết tương	
9.3.	Theo dõi sinh học bệnh xơ vữa động mạch	
9.4.	Theo dõi sinh học bệnh tăng huyết áp	
9.5.	Chẩn đoán và theo dõi bệnh nhồi máu cơ tim	
Chương 10	HÓA SINH LÂM SÀNG BỆNH GAN MẬT	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
10.1.	Chức năng sinh lý	
10.2.	Các xét nghiệm đánh giá chức năng gan	
10.3.	Một số bệnh lý gan thường gặp	
Chương 11	HÓA SINH LÂM SÀNG TỤY VÀ DẠ DÀY-RUỘT	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
11.1.	Hóa sinh tụy	
11.2.	Hóa sinh dạ dày	

Chương	Nội dung	Đáp ứng CLOs
11.3.	Hóa sinh ruột	
Chương 12	HÓA SINH LÂM SÀNG THẬN TIẾT NIỆU	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
12.1	Chức năng sinh lý	
12.2.	Chức năng sinh hóa	
12.3.	Các xét nghiệm đánh giá chức năng thận	
Chương 13	HÓA SINH LÂM SÀNG VÙNG DƯỚI ĐỒI TUYẾN YÊN	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
13.1.	Vùng dưới đồi	
13.2.	Tuyến tùng	
13.3.	Tuyến yên	
13.4.	Các rối loạn chuyển hóa lâm sàng	
Chương 14	HÓA SINH LÂM SÀNG TUYẾN GIÁP	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
14.1.	Tuyến giáp	
14.2.	Các xét nghiệm đánh giá chức năng tuyến giáp	
14.3.	Các bệnh lý tuyến giáp	
Chương 15	CHUYỂN HÓA CATECHOLAMIN	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
15.1.	Cấu trúc và chuyển hóa catecholamin	
15.2.	Chức năng của hệ catecholamin	
15.3.	Ứng dụng lâm sàng	
Chương 16	DẤU ẤN UNG THƯ	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
16.1.	Nguồn gốc của ung thư	
16.2.	Tính chất đặc trưng tế bào ác tính	
16.3.	Đặc điểm di truyền	
16.4.	Các ký hiệu – Phân loại	
16.5.	Dấu hiệu và triệu chứng các loại ung thư	
16.6.	Các xét nghiệm tầm soát ung thư	

6.2. Thực hành

	Nội dung	Đáp ứng CLOs
6.2.1.	Bài tập cá nhân	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
	Bài tập các nhân: trình tình huống Seminar giải thích	
6.2.2.	Bài tập nhóm	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5
	- Người học: Thảo luận tổ hoặc thuyết trình tại lớp do giảng viên phân công. - Các nhóm báo cáo kết quả làm việc trước lớp.	

7. Phân bổ thời gian theo tiết và điều kiện thực hiện:

Chương	Tên chương	Số tiết tín chỉ					Ghi chú
		Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Tự học	Tổng	
1	Enzym	2	0	2	4	8	
2	Acid amin - peptid & Protein huyết thanh	2	0	2	4	8	
3	Rối loạn nước & điện giải	2	0	2	4	8	
4	Khí máu – thăng bằng acid - bazo	2	0	2	4	8	
5	Rối loạn chuyển hóa CARBOHYDRAT	2	0	2	4	8	
6	Rối loạn chuyển hóa LIPOPROTEIN	2	0	2	4	8	
7	Chuyển hóa chất khoáng & xương	1	0	1	2	4	
8	Chuyển hóa sắt & PORPHYRIN	2	0	2	4	8	
9	Xét nghiệm chẩn đoán bệnh tim mạch	2	0	2	4	8	
10	Hóa sinh lâm sàng bệnh gan – mật	2	0	2	4	8	
11	Hóa sinh lâm sàng tụy & ruột	2	0	2	4	8	

Chương	Tên chương	Số tiết tín chỉ					Ghi chú
		Lý thuyết	Bài tập	Thực hành	Tự học	Tổng	
12	Hóa sinh lâm sàng thận – tiết niệu	2	0	2	4	8	
13	Hóa sinh lâm sàng vùng dưới đồi	1	0	1	2	4	
14	Hóa sinh lâm sàng tuyến giáp	1	0	1	2	4	
15	Chuyển hóa CATECHOLAMIN	1	0	1	2	4	
16	Dấu ấn ung thư	4	0	4	8	16	
Tổng		30	0	30	60	120	

CÁC CHỦ ĐỀ THẢO LUẬN VÀ TIỂU LUẬN

1. Trình bày được chức năng và hoạt động của các cơ quan trong cơ thể người.
2. Vận dụng những kiến thức về hóa sinh và diễn giải các diễn biến, phản ứng, hiện tượng trong cơ thể người.
3. Thực hiện được một số xét nghiệm và phương pháp thăm dò chức năng cơ bản ứng dụng trong lâm sàng.

8. Phương pháp giảng dạy:

Giảng viên giảng dạy với sự kết hợp của một số phương pháp sau:

- Thuyết trình : Cung cấp cho sinh viên hệ thống kiến thức nền tảng của môn học một cách khoa học, logic.
- Thảo luận nhóm : Thông qua việc hỏi đáp giữa giáo viên và sinh viên để làm rõ các nội dung kiến thức trong môn học.
- Nghiên cứu bài học, đọc tài liệu tham khảo: Giúp người học tăng cường năng lực tự học, tự nghiên cứu.

Ma trận liên kết giữa Chuẩn đầu ra với phương pháp giảng dạy

Phương pháp giảng dạy	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5
Thuyết trình	X	X	X	X	X
Thảo luận nhóm	X	X	X	X	X
Nghiên cứu bài học, đọc tài liệu tham khảo			X	X	X

9. Phương pháp học tập

Sinh viên học tập với sự kết hợp của một số phương pháp sau:

- Thuyết trình : Đọc tài liệu tham khảo, thảo luận tổ hoặc thuyết trình tại lớp

do giảng viên phân công.

- Làm việc nhóm : Đọc trước giáo trình, phát hiện vấn đề, nghe giảng, nêu các câu hỏi và tham gia thảo luận về các vấn đề do giáo viên và sinh viên khác đặt ra.
- Tự học, tự nghiên cứu : Tự học, tự nghiên cứu ở nhà những vấn đề đã được nghe giảng tại lớp.
- Tham khảo các tài liệu do giảng viên hướng dẫn.

Ma trận liên kết giữa Chuẩn đầu ra với phương pháp học tập

Phương pháp học tập	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5
Thuyết trình	X	X	X	X	X
Làm việc nhóm	X	X	X	X	X
Tự học, tự nghiên cứu			X	X	X
Tham khảo các tài liệu do giảng viên hướng dẫn				X	X

10. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.
- Tham gia đầy đủ các giờ lên lớp và giờ thuyết trình (sinh viên chỉ được vắng mặt tối đa 20% thời gian lên lớp của học phần).
- Đọc tài liệu tham khảo bắt buộc và bổ trợ do giảng viên giới thiệu.
- Hoàn thành đầy đủ các bài tập cá nhân, bài tập nhóm.
- Tham gia kỳ thi kết thúc học phần.

11. Thang điểm đánh giá: Điểm đánh giá quá trình và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến 1 chữ số thập phân.

12. Phương pháp kiểm tra, đánh giá kết quả học tập

Sinh viên được đánh giá kết quả học tập trên cơ sở hai điểm thành phần như sau:

1. *Điểm đánh giá quá trình: trọng số 40% bao gồm:*

- Điểm chuyên cần: 10, trọng số 10%
- Điểm kiểm tra thường xuyên: 20, trọng số 20%
- Thảo luận: 10, trọng số 10%

2. *Điểm thi kết thúc học phần: trọng số 60%*

Hình thức thi: Trắc nghiệm

Ma trận quan hệ giữa Chuẩn đầu ra và phương pháp kiểm tra, đánh giá

Hình thức đánh giá	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5
Tiểu luận	X	X	X	X	X
Thuyết trình	X		X		X
Trắc nghiệm	X	X	X	X	X
Dự lớp			X		

13. Tài liệu phục vụ cho học phần

13.1. Tài liệu chính

- Pgs.Ts.Bs Lâm Vĩnh Niên, Hóa Sinh Y Học, Nhà xuất bản Y học, 2024
- PGS. TS. Tạ Thành Văn, Hóa sinh lâm sàng, Nhà xuất bản Y học, 2020

13.2. Tài liệu tham khảo

- PGSTS Lê Xuân Trường, Hóa sinh lâm sàng, Nhà xuất bản Y học, 2019
- Trường Đại Học Y Khoa Vinh, Giáo Trình Hóa Sinh, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2019.
- Sarpat Sardar, Biochemistry for nurses, 1st edition, , Paramount Books, 2022.

TP.Hồ Chí Minh, ngày 02 tháng 07 năm 2024

Duyệt

Trưởng Bộ môn

Giảng viên biên soạn

(Ký và ghi rõ họ tên)

(Ký và ghi rõ họ tên)





Nguyễn Phi Hùng

Trần Thị Huyền

Lê Thị Kim Chi