

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số ~~329~~/QĐ-ĐHMD ngày ~~06~~ tháng ~~6~~ năm 20~~22~~
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghệ Miền Đông)

Tên ngành đào tạo: **Dược học (Pharmacy)**
Mã số: **720201**
Trình độ đào tạo: **Đại học**
Danh hiệu tốt nghiệp: **Dược sĩ đại học**
Loại hình đào tạo: **Liên thông Đại học từ Cao đẳng (5 năm)**
Đơn vị đào tạo: **Khoa Khoa học sức khỏe
Trường Đại học Công nghệ Miền Đông**

LỜI GIỚI THIỆU

- Căn cứ vào Thông tư số 01/2012/TT-BGDĐT ngày 13 tháng 01 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Chương trình khung các ngành đào tạo Đại học và Cao đẳng thuộc nhóm ngành Khoa học sức khỏe;
- Căn cứ Thông tư 08/2011/TT-BGDĐT ngày 17 tháng 02 năm 2011 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc quy định điều kiện, hồ sơ, quy trình mở ngành đào tạo, đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định mở ngành đào tạo trình độ đại học, trình độ cao đẳng;
- Căn cứ Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15 tháng 08 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành “*Quy chế đào tạo Đại học và Cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ*”;
- Căn cứ Quyết định số 69/2007/QĐ-BGDĐT ngày 14 tháng 11 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc quy định tổ chức dạy, học và đánh giá kết quả học tập môn học Giáo dục quốc phòng, an ninh;
- Căn cứ Quyết định số 52/2008 /QĐ-BGDĐT ngày 18 tháng 09 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình các môn lý luận chính trị trình độ đại học, cao đẳng dùng cho sinh viên khối không chuyên Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh;
- Căn cứ nhu cầu về nguồn nhân lực Dược sĩ trình độ đại học của ngành Y tế trong thời gian trước mắt và lâu dài tại tỉnh Đồng Nai nói riêng và vùng Đông Nam Bộ và vùng kinh tế trọng điểm phía Nam nói chung; (*Nhu cầu được chăm sóc, khám chữa bệnh của người dân tại vùng Đông Nam Bộ và vùng kinh tế trọng điểm phía Nam ngày càng cao đòi hỏi nhiều cán bộ y tế làm công tác cung ứng thuốc tại các tuyến huyện, xã hiện nay và trong thời gian tới là vấn đề được quan tâm hàng đầu, do đó cần*

nghiên cứu thực tế nhu cầu nguồn nhân lực này nhằm có kế hoạch đào tạo, đáp ứng tình hình hiện tại và thời gian tới để đảm bảo những mục tiêu mà ngành y tế đề ra).

- Căn cứ vào khả năng và điều kiện của Trường Đại học Công nghệ Miền Đông, về giảng viên, trang thiết bị, cơ sở vật chất phục vụ đào tạo;

Trong quá trình xây dựng chương trình đào tạo dược sĩ đại học chính quy, Khoa Khoa học sức khỏe – Trường Đại học Công nghệ Miền Đông đã dựa trên chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo, các văn bản có liên quan nhất là dự thảo về chương trình khung đối với khối ngành khoa học sức khỏe của Bộ vào năm 2012, đồng thời tham khảo nhiều chương trình đào tạo Dược sĩ của các trường đại học trong và ngoài nước, cũng như sự đóng góp của các Giáo sư, Phó giáo sư, Tiến sĩ của các Đại học Y Dược trong nước. Khoa Khoa học sức khỏe - Trường Đại học Công nghệ Miền Đông đã làm việc thận trọng và khẩn trương để hoàn thành việc xây dựng chương trình này.

1. Mục tiêu chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo được xây dựng phù hợp với Tầm nhìn – Sứ mệnh của Trường Đại học Công nghệ Miền Đông, phù hợp với Tầm nhìn – Sứ mệnh của Khoa Khoa học sức khỏe, nhằm đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng cao phục vụ cho nhu cầu của xã hội.

1.1. Tầm nhìn – Sứ mệnh của Trường Đại học Công nghệ Miền Đông

1.1.1. Tầm nhìn

Trường Đại học Công nghệ Miền Đông phát triển thành một đại học thông minh, đa ngành, đa lĩnh vực, theo định hướng ứng dụng. Trường đặt mục tiêu đến năm 2030, trở thành trường đại học mạnh, dẫn đầu về kỹ thuật - công nghệ và đổi mới sáng tạo trong khu vực phía Nam, được các đối tác trong nước và quốc tế tín nhiệm, được kiểm định bởi các tổ chức kiểm định giáo dục quốc tế uy tín.

1.1.2. Sứ mệnh

Trường Đại học Công nghệ Miền Đông là nơi đào tạo nguồn nhân lực bậc cao có chất lượng, bồi dưỡng người học có kỹ năng, tri thức và tư duy đổi mới, sáng tạo để làm chủ, quản lý và giải quyết các vấn đề về kỹ thuật, công nghệ đáp ứng được yêu cầu của xã hội hiện đại.

1.2. Mục tiêu của chương trình đào tạo

1.2.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành Dược học được xây dựng nhằm đào tạo dược sĩ đại học có đức, có tài, có kiến thức khoa học cơ bản, cơ sở ngành và chuyên ngành để tư vấn, sử dụng thuốc hợp lý, an toàn, hiệu quả; để sản xuất, kiểm nghiệm, quản lý và cung ứng thuốc; có khả năng tự học và tự nghiên cứu, chuẩn bị cho nghiên cứu sau đại học.

1.2.2. Mục tiêu cụ thể

Chương trình đào tạo ngành Dược học được xây dựng nhằm đào tạo Dược sĩ đại học có khả năng:

1.2.2.1. Kiến thức

- G1.** Hiểu và vận dụng được kiến thức cơ bản về chính trị, về lý luận Mác-Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh trong sự nghiệp chăm sóc và bảo vệ sức khỏe nhân dân.
- G2.** Hiểu và vận dụng được kiến thức khoa học cơ bản, y dược học cơ sở và có phương pháp luận trong nghiên cứu khoa học.
- G3.** Hiểu và vận dụng được kiến thức về Dược vào sản xuất, bào chế, kiểm nghiệm và đảm bảo chất lượng thuốc.
- G4.** Hiểu và vận dụng được kiến thức về Dược vào công tác quản lý cung ứng thuốc, dược lâm sàng nhằm tư vấn và hướng dẫn sử dụng thuốc, mỹ phẩm, thực phẩm chức năng một cách an toàn và có hiệu quả.

1.2.2.2. Kỹ năng

- G5.** Nắm vững và vận dụng được các văn bản pháp quy về Dược có liên quan đến lĩnh vực hoạt động chuyên ngành.
- G6.** Thực hiện được các hoạt động chuyên môn trong lĩnh vực Dược.

1.2.2.3. Mức tự chủ và trách nhiệm

- G7.** Có năng lực tự học, tự nghiên cứu, tự trải nghiệm và kỹ năng mềm để tự phát triển nghề nghiệp, sáng tạo trong giải quyết các vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực dược.
- G8.** Có đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm đối với cộng đồng.

2. Chuẩn đầu ra của chương trình

1.3. Kiến thức

- PLO1.** Hiểu và vận dụng được các kiến thức cơ bản về lý luận chính trị, khoa học xã hội, khoa học tự nhiên trong nghiên cứu và thực tế nghề nghiệp.
- PLO2.** Hiểu và vận dụng được các kiến thức khoa học cơ bản về y – dược để đáp ứng trong công tác chuyên môn ngành Dược.
- PLO3.** Áp dụng được các kiến thức chuyên môn để thiết kế, lựa chọn và đánh giá công thức bào chế, sản xuất các dạng thuốc, nguyên liệu làm thuốc; xây dựng tiêu chuẩn kiểm nghiệm thuốc, nguyên liệu làm thuốc.
- PLO4.** Áp dụng được các kiến thức chuyên môn để tư vấn, hướng dẫn, giám sát sử dụng thuốc an toàn, hợp lý, hiệu quả cho cán bộ y tế và bệnh nhân.
- PLO5.** Thực hiện đúng các văn bản pháp chế dược trong công tác chuyên môn.

1.4. Kỹ năng

- PLO6.** Thu thập thông tin và xử lý thông tin nhằm đáp ứng nhu cầu chuyên môn.
- PLO7.** Tổ chức xây dựng các quy trình tổng hợp, sản xuất, bảo quản và phân phối các loại thuốc, các chế phẩm của thuốc.

- PLO8.** *Phân tích và thiết kế các quy trình chiết xuất, kiểm nghiệm, bào chế, sản xuất thuốc và nguyên liệu làm thuốc.*
- PLO9.** *Phân tích được các ca lâm sàng, hỗ trợ tư vấn, hướng dẫn cho cán bộ y tế và bệnh nhân sử dụng thuốc hợp lý, an toàn và hiệu quả.*
- PLO10.** Xây dựng được cơ cấu tổ chức và các quy trình quản lý y tế trong thực hành nghề nghiệp.
- PLO11.** Áp dụng hiệu quả các kỹ năng mềm (giao tiếp, làm việc nhóm, trình bày, thuyết trình,...) vào công việc thực tế.
- PLO12.** Sinh viên phải đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản (theo Thông tư 03/2014/TT – BT/TTT) và trình độ Bậc 3 trong Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương (theo Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT)

1.5. Mức tự chủ và trách nhiệm

- PLO13.** Tích cực làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm và khả năng chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.
- PLO14.** Tự định hướng, ra kết luận về chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân trong các hoạt động chuyên môn về Dược.
- PLO15.** Tuân thủ các văn bản quy phạm pháp luật và các nguyên tắc đạo đức trong hành nghề dược.

3. Ma trận tích hợp mục tiêu và chuẩn đầu ra chương trình

	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH DƯỢC HỌC														
	PL O1	PL O2	PL O3	PL O4	PL O5	PL O6	PL O7	PL O8	PL O9	PLO 10	PLO 11	PLO 12	PLO 13	PLO 14	PLO 15
G 1	X										X		X	X	X
G 2		X				X	X	X	X		X	X	X	X	X
G 3		X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
G 4				X	X	X			X	X	X	X	X	X	X
G 5	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G 6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G 7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G 8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4. Định hướng nghề nghiệp và triển vọng việc làm của người học

- Các vị trí công tác của dược sĩ trong các cơ quan quản lý, các cơ sở y tế, sản xuất, kinh doanh thuốc, Khoa Dược bệnh viện, cơ sở kiểm nghiệm và những nơi có nhu cầu sử dụng dược sĩ.
- Các cơ sở nghiên cứu, đào tạo liên quan đến y dược.

5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Có khả năng tự học tập, nâng cao kiến thức, kỹ năng chuyên môn.
- Có khả năng theo học các chương trình đào tạo liên tục và đào tạo sau đại học trong và ngoài nước chuyên ngành dược.

6. Thời gian đào tạo

- 2,5 năm (5 học kỳ).

7. Khối lượng kiến thức toàn khóa

- 86 tín chỉ (TC): Kiến thức đại cương (5 TC) ; Kiến thức chuyên nghiệp (71 TC) ; đồ án tốt nghiệp (10 TC)
- 4 TC bổ trợ: Kỹ năng mềm (2 TC) ; Tin học (2 TC)
- Anh văn tăng cường: 180 tiết.

8. Đối tượng tuyển sinh

- Học viên tốt nghiệp Chương trình cao đẳng Dược (chính quy hoặc liên thông) và được xét tuyển theo quy định hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

9. Tổ chức tuyển sinh

- Theo quy chế tuyển sinh hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo

10. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

10.1. Quy trình đào tạo

- Theo quy chế đào tạo đại học, cao đẳng hệ chính quy ban hành theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15 tháng 08 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ GDĐT.

10.2. Điều kiện tốt nghiệp

- Theo quy chế đào tạo đại học, cao đẳng chính quy ban hành theo quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15 tháng 08 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ GDĐT.

10.2.1. Thời gian học bổ sung và làm khóa luận

- Theo quy chế của Bộ Giáo dục và Đào tạo (*Đối với những sinh viên làm khóa luận dự kiến bắt đầu thực hiện vào học kỳ IX*).
- Sinh viên có điểm trung bình chung học tập trong suốt 2 năm đại học loại khá trở lên, không nợ học phần nào và không bị kỷ luật trong suốt quá trình học có thể đăng ký *làm khóa luận tốt nghiệp*. Hội đồng thi tốt nghiệp nhà trường xem xét danh sách sinh viên đủ điều kiện và đồng ý cho thực hiện khóa luận tốt nghiệp theo quy chế của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Bộ Y tế.
- Số sinh viên còn lại sẽ thi tốt nghiệp 5 môn bổ sung gồm 10 tín chỉ cho kiến thức ngành và chuyên ngành

10.2.2. Thời gian thi và bảo vệ khóa luận

- Vào tháng 07 hàng năm

11. Thang điểm

- Theo quy chế đào tạo học chế tín chỉ của Bộ giáo dục và đào tạo và quy chế đào tạo của Trường.

12. Nội dung chương trình

12.1. Kiến thức giáo dục đại cương

12.1.1. Lý luận chính trị (miễn)

12.1.2. Khoa học xã hội (miễn)

12.1.3. Khoa học tự nhiên (5 tín chỉ)

STT	Tên môn học	Số TC	Lý thuyết	Thực hành	Bắt buộc/ Tự chọn
1	Hoá đại cương	1	1	0	Bắt buộc
2	Hoá hữu cơ	2	1	1	Bắt buộc
3	Sinh học đại cương	2	2	0	Bắt buộc
TỔNG CỘNG		5	4	1	

12.1.4. Ngoại ngữ

STT	Tên môn học	Số TC	Lý thuyết	Thực hành	Bắt buộc/ Tự chọn
1	Anh văn tăng cường 1				
2	Anh văn tăng cường 2				
3	Anh văn tăng cường 3				
TỔNG CỘNG					

12.1.5. Kỹ năng hỗ trợ (Cấp chứng chỉ riêng)

STT	Tên môn học	Số TC	Lý thuyết	Thực hành	Bắt buộc/ Tự chọn
1	Kỹ năng khởi nghiệp & đổi mới sáng tạo				
TỔNG CỘNG					

12.1.6. Giáo dục thể chất (miễn)

12.1.7. Giáo dục quốc phòng (Miễn)

12.1.8. Tin học (Cấp chứng chỉ riêng)

STT	Tên môn học	Số TC	Lý thuyết	Thực hành	Bắt buộc/ Tự chọn
1	Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 1				

STT	Tên môn học	Số TC	Lý thuyết	Thực hành	Bắt buộc/ Tự chọn
2	Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 2				
3	Nhập môn trí tuệ nhân tạo				
TỔNG CỘNG					

12.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

12.2.1. Kiến thức cơ sở (16 tín chỉ)

STT	Tên môn học	Số TC	Lý thuyết	Thực hành	Bắt buộc/ Tự chọn
1	Bệnh học	2	2	0	Bắt buộc
2	Hóa lý dược	3	2	1	Bắt buộc
3	Hóa phân tích 2	3	2	1	Bắt buộc
4	Hóa sinh	3	2	1	Bắt buộc
5	Sinh lý bệnh và miễn dịch	2	2	0	Bắt buộc
6	Thực vật dược	3	2	1	Bắt buộc
TỔNG CỘNG		16	12	4	

12.2.2. Kiến thức ngành (55 tín chỉ)

12.2.2.1. Kiến thức chung (43 tín chỉ)

STT	Tên môn học	Số TC	Lý thuyết	Thực hành	Bắt buộc/ Tự chọn
1	Anh văn chuyên ngành	2	2	0	Bắt buộc
2	Bào chế và sinh dược học 1	3	2	1	Bắt buộc
3	Bào chế và sinh dược học 2	2	2	0	Bắt buộc
4	Độc chất học	3	2	1	Bắt buộc
5	Dược động học	2	2	0	Bắt buộc
6	Dược học cổ truyền	2	2	0	Bắt buộc
7	Dược lâm sàng 1	2	2	0	Bắt buộc
8	Dược lâm sàng 2	2	2	0	Bắt buộc
9	Dược liệu 1	2	2	0	Bắt buộc
10	Dược liệu 2	3	2	1	Bắt buộc
11	Dược lý 1	1	1	0	Bắt buộc
12	Dược lý 2	1	1	0	Bắt buộc

STT	Tên môn học	Số TC	Lý thuyết	Thực hành	Bắt buộc/ Tự chọn
13	Hóa dược 1	3	2	1	Bắt buộc
14	Hóa dược 2	2	2	0	Bắt buộc
15	Kiểm nghiệm dược phẩm	3	2	1	Bắt buộc
16	Marketing và thị trường dược phẩm	2	2	0	Bắt buộc
17	Pháp chế Dược	1	1	0	Bắt buộc
18	Quản lý và kinh tế Dược	2	2	0	Bắt buộc
19	Sản xuất thuốc	2	2	0	Bắt buộc
20	Sản xuất thuốc từ dược liệu	3	3	0	Bắt buộc
TỔNG CỘNG		43	38	5	

12.2.2.2. Kiến thức chuyên ngành bắt buộc (2 tín chỉ)

STT	Tên môn học	Số TC	Lý thuyết	Thực hành	Bắt buộc/ Tự chọn
1	Thực hành sản xuất thuốc tại các xí nghiệp dược phẩm	1	0	1	Bắt buộc
2	Thực hành về quản lý và cung ứng thuốc (bệnh viện, nhà thuốc, công ty)	1	0	1	Bắt buộc
TỔNG CỘNG		2	0	2	

12.2.2.3. Kiến thức chuyên ngành tự chọn (được lựa chọn 10 tín chỉ)

STT	Tên môn học	Số TC	Lý thuyết	Thực hành	Bắt buộc/ Tự chọn
1	Bao bì dược phẩm	2	2	0	Tự chọn
2	Dược cộng đồng	2	2	0	Tự chọn
3	Mỹ phẩm và thực phẩm chức năng	2	2	0	Tự chọn
4	Quản lý dược bệnh viện	2	2	0	Tự chọn
5	GLP & ISO	2	2	0	Tự chọn
6	Kiểm nghiệm tạp liên quan	2	2	0	Tự chọn
7	Các nguyên tắc thực hành tốt	2	2	0	Tự chọn
8	Xét nghiệm lâm sàng	2	2	0	Tự chọn
9	Nghiên cứu phát triển dược phẩm	2	2	0	Tự chọn
10	Thực vật học dân tộc	2	2	0	Tự chọn
TỔNG CỘNG		20	20	0	

12.2.3. Đồ án tốt nghiệp (10 tín chỉ)

12.2.3.1. Học phần thay thế khoá luận tốt nghiệp (10 TC)

STT	Tên môn học	Số TC	Lý thuyết	Thực hành	Bắt buộc/ Tự chọn
1	Các hệ thống trị liệu mới	2	2	0	Bắt buộc
2	Hồ sơ đăng ký thuốc	2	2	0	Bắt buộc
3	Độ ổn định của thuốc	2	2	0	Bắt buộc
4	Một số phương pháp phân tích bằng quang phổ	2	2	0	Bắt buộc
5	Thuốc có nguồn gốc sinh học	2	2	0	Bắt buộc
TỔNG CỘNG		10	10	0	

12.2.3.2. Làm Khóa luận tốt nghiệp (10 TC)

13.Kế hoạch giảng dạy (dự kiến)

13.1. Tổng hợp kế hoạch đào tạo trong toàn khóa

STT	Tên môn học	Kỳ học				
		I	II	III	IV	V
1	Anh văn chuyên ngành				2	
	Anh văn tăng cường 1					
	Anh văn tăng cường 2					
	Anh văn tăng cường 3					
2	Bao bì dược phẩm				2	
3	Bào chế và sinh dược học 1		2			
4	Bào chế và sinh dược học 2			2		
5	Bệnh học			2		
6	Các hệ thống trị liệu mới					2
7	Các nguyên tắc thực hành tốt				2	
8	Độ ổn định của thuốc					2
9	Độc chất học		2			
10	Dược cộng đồng				2	
11	Dược động học		2			
12	Dược học cổ truyền			2		
13	Dược lâm sàng 1				2	
14	Dược lâm sàng 2					2
15	Dược liệu 1		2			
16	Dược liệu 2			2		

STT	Tên môn học	Kỳ học				
		I	II	III	IV	V
17	Dược lý 1			1		
18	Dược lý 2			1		
19	GLP & ISO				2	
20	Hồ sơ đăng ký thuốc					2
21	Hoá đại cương	1				
22	Hoá hữu cơ	1				
23	Hóa dược 1		2			
24	Hóa dược 2			2		
25	Hóa lý dược	2				
26	Hoá phân tích 2	2				
27	Hóa sinh		2			
28	Khoá luận tốt nghiệp					10
29	Kiểm nghiệm dược phẩm				2	
30	Kiểm nghiệm tạp liên quan				2	
31	Kỹ năng khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo					
32	Marketing và thị trường dược phẩm				2	
33	Một số phương pháp phân tích bằng quang phổ					2
34	Mỹ phẩm và thực phẩm chức năng				2	
35	Nghiên cứu phát triển dược phẩm				2	
36	Pháp chế Dược	1				
37	Quản lý và kinh tế Dược	2				
38	Quản lý dược bệnh viện				2	

STT	Tên môn học	Kỳ học				
		I	II	III	IV	V
39	Sản xuất thuốc			2		
40	Sản xuất thuốc từ dược liệu				2	
41	Sinh học đại cương	2				
42	Sinh lý bệnh và miễn dịch	2				
43	Thực hành Bảo chế và sinh dược học 1			1		
44	Thực hành Độc chất học		1			
45	Thực hành Dược liệu 2			1		
46	Thực hành Dược lý			1		
47	Thực hành Hoá hữu cơ	1				
48	Thực hành Hóa dược 1			1		
49	Thực hành Hóa lý dược	1				
50	Thực hành Hóa phân tích 2	1				
51	Thực hành Hóa sinh		1			
52	Thực hành Kiểm nghiệm dược phẩm				1	
53	Thực hành sản xuất thuốc tại các xí nghiệp dược phẩm					1
54	Thực hành Thực vật dược		1			
55	Thực hành về quản lý và cung ứng thuốc (bệnh viện, nhà thuốc)					1
56	Thực vật dược		2			
57	Thực vật học dân tộc				2	
58	Thuốc có nguồn gốc sinh học					2
59	Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 1					
60	Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 2					

STT	Tên môn học	Kỳ học				
		I	II	III	IV	V
61	Nhập môn trí tuệ nhân tạo					
62	Xét nghiệm lâm sàng				2	
TỔNG CỘNG		16	17	18	21	14



13.2. Kế hoạch đào tạo theo năm học/học kỳ

13.2.1. Năm thứ 1 - Học kỳ I (16 tín chỉ bắt buộc)

STT	Tên môn học	Số TC	Lý thuyết		Thực hành	
			TC	Số tiết	TC	Số tiết
1	Anh văn tăng cường 1					
2	Hoá đại cương	1	1	15	0	0
2	Hoá hữu cơ	1	1	15	0	0
3	Hóa lý dược	2	2	30	0	0
4	Hoá phân tích 2	2	2	30	0	0
5	Pháp chế Dược	1	1	15	0	0
6	Quản lý và kinh tế Dược	2	2	30	0	0
7	Sinh học đại cương	2	2	30	0	0
8	Sinh lý bệnh và miễn dịch	2	2	30	0	0
9	Thực hành Hoá hữu cơ	1	0	0	1	30
10	Thực hành Hóa lý dược	1	0	0	1	30
11	Thực hành Hóa phân tích 2	1	0	0	1	30
TỔNG CỘNG		16	13	195	3	90

13.2.2. Năm thứ 1 - Học kỳ II (17 tín chỉ bắt buộc)

STT	Tên môn học	Số TC	Lý thuyết		Thực hành	
			TC	Số tiết	TC	Số tiết
1	Anh văn tăng cường 2					
2	Bào chế và sinh dược học 1	2	2	30	0	0
3	Độc chất học	2	2	30	0	0
4	Dược động học	2	2	30	0	0
5	Dược liệu 1	2	2	30	0	0
6	Hóa dược 1	2	2	30	0	0
7	Hóa sinh	2	2	30	0	0
8	Thực hành Độc chất học	1	0	0	1	30
9	Thực hành Hóa sinh	1	0	0	1	30
10	Thực hành Thực vật dược	1	0	0	1	30
11	Thực vật dược	2	2	30	0	0
12	Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 1					
TỔNG CỘNG		17	14	210	3	90

13.2.3. Năm thứ 2 - Học kỳ I (18 tín chỉ bắt buộc)

STT	Tên môn học	Số TC	Lý thuyết		Thực hành	
			TC	Số tiết	TC	Số tiết
1	Anh văn tăng cường 3					

STT	Tên môn học	Số	Lý thuyết		Thực hành	
		TC	TC	Số tiết	TC	Số tiết
2	Bào chế và sinh dược học 2	2	2	30	0	0
3	Bệnh học	2	2	30	0	0
4	Dược học cổ truyền	2	2	30	0	0
5	Dược liệu 2	2	2	30	0	0
6	Dược lý 1	1	1	15	0	0
7	Dược lý 2	1	1	15	0	0
8	Hóa dược 2	2	2	30	0	0
9	Sản xuất thuốc	2	2	30	0	0
10	Thực hành Bào chế và sinh dược học 1	1	0	0	1	30
11	Thực hành Dược liệu 2	1	0	0	1	30
12	Thực hành Dược lý	1	0	0	1	30
13	Thực hành Hóa dược 1	1	0	0	1	30
14	Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 2					
TỔNG CỘNG		18	14	210	4	120

13.2.4. Năm thứ 2 - Học kỳ II (11 tín chỉ bắt buộc, 10 tín chỉ tự chọn)

13.2.4.1. Năm thứ 2 - Học kỳ II (11 tín chỉ bắt buộc)

STT	Tên môn học	Số	Lý thuyết		Thực hành	
		TC	TC	Số tiết	TC	Số tiết
1	Anh văn chuyên ngành	2	2	30	0	0
2	Dược lâm sàng 1	2	2	30	0	0
3	Kiểm nghiệm dược phẩm	2	2	30	0	0
4	Marketing và thị trường dược phẩm	2	2	30	0	0
5	Sản xuất thuốc từ dược liệu	2	2	30	0	0
6	Thực hành Kiểm nghiệm dược phẩm	1	0	0	1	30
TỔNG CỘNG		11	10	150	1	30

13.2.4.2. Năm thứ 2 - Học kỳ II (10 tín chỉ tự chọn)

STT	Tên môn học	Số	Lý thuyết		Thực hành	
		TC	TC	Số tiết	TC	Số tiết
1	Bao bì dược phẩm	2	2	30	0	0
2	Dược cộng đồng	2	2	30	0	0
3	Mỹ phẩm và thực phẩm chức năng	2	2	30	0	0
4	Quản lý dược bệnh viện	2	2	30	0	0
5	GLP & ISO	2	2	30	0	0
6	Kiểm nghiệm tạp liên quan	2	2	30	0	0
7	Các nguyên tắc thực hành tốt	2	2	30	0	0

STT	Tên môn học	Số	Lý thuyết		Thực hành	
		TC	TC	Số tiết	TC	Số tiết
8	Xét nghiệm lâm sàng	2	2	30	0	0
9	Nghiên cứu phát triển dược phẩm	2	2	30	0	0
10	Thực vật học dân tộc	2	2	30	0	0
TỔNG CỘNG		20	20	300	0	0

13.2.5. Năm thứ 3 - Học kỳ I (4 tín chỉ bắt buộc, 10 tín chỉ tốt nghiệp)

13.2.5.1. Năm thứ 3 - Học kỳ I (4 tín chỉ bắt buộc)

STT	Tên môn học	Số	Lý thuyết		Thực hành	
		TC	TC	Số tiết	TC	Số tiết
1	Dược lâm sàng 2	2	2	30	0	0
2	Thực hành sản xuất thuốc tại các xí nghiệp dược phẩm	1	0	0	1	30
3	Thực hành về quản lý và cung ứng thuốc (bệnh viện, nhà thuốc)	1	0	0	1	30
4	Kỹ năng khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo					
5	Nhập môn trí tuệ nhân tạo					
TỔNG CỘNG		4	2	30	2	60

13.2.5.2. Năm thứ 3 - Học kỳ I (10 tín chỉ thay thế khoá luận tốt nghiệp)

STT	Tên môn học	Số	Lý thuyết		Thực hành	
		TC	TC	Số tiết	TC	Số tiết
1	Các hệ thống trị liệu mới	2	2	30	0	0
2	Hồ sơ đăng ký thuốc	2	2	30	0	0
3	Độ ổn định của thuốc	2	2	30	0	0
4	Một số phương pháp phân tích bằng quang phổ	2	2	30	0	0
5	Thuốc có nguồn gốc sinh học	2	2	30	0	0
TỔNG CỘNG		10	10	150	0	0

13.2.5.3. Năm thứ 5 - Học kỳ II (10 tín chỉ Khóa luận tốt nghiệp)

14. Hướng dẫn thực hiện chương trình

14.1. Chương trình

- Chương trình chi tiết đào tạo Dược sĩ đại học hệ liên thông Cao đẳng – Đại học gồm 86 tín chỉ, trong đó có 5 tín chỉ giáo dục đại cương, 61 tín chỉ giáo dục chuyên nghiệp bắt buộc, 10 tín chỉ tự chọn, 10 tín chỉ thi tốt nghiệp. Việc triển khai chi tiết thực hiện chương trình và giám sát chất lượng chuyên môn do Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Y tế chỉ đạo thực hiện.

- Phần nội dung chương trình bắt buộc: Trường Đại học Công nghệ Miền Đông chỉ đạo phải tổ chức thực hiện giảng dạy đủ khối lượng kiến thức đã quy định.
- Phần nội dung chương trình tự chọn: Phần nội dung chương trình tự chọn tùy theo số đông sinh viên lựa chọn chủ đề của phần tự chọn để học đủ 10 tín chỉ theo quy định. Trên cơ sở các tín chỉ bắt buộc và tín chỉ tự chọn đã được phê duyệt, biên soạn chương trình chi tiết từng môn học và trình Hiệu trưởng ban hành để thực hiện.

14.2. Kế hoạch sắp xếp nội dung và quỹ thời gian

- Khoa Khoa học sức khỏe sẽ chủ động bố trí và điều chỉnh các môn học của các học kỳ và phải đảm bảo tính logic và tính hệ thống của chương trình đào tạo theo trình tự để sinh viên học các môn học thuộc kiến thức giáo dục đại cương trước khi học các môn chuyên ngành Dược. Phòng Đào tạo và khoa Khoa học sức khỏe sẽ sắp xếp chương trình và triển khai thực hiện theo chương trình chi tiết đã được duyệt.

14.3. Thực tập, thực tế chuyên môn theo chuyên ngành

- Thực tập: tổ chức thực tập tại phòng thí nghiệm theo quy chế của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Để đảm bảo chất lượng đào tạo, tùy theo học phần, nhà trường có thể quy định điểm kết thúc môn học là điểm tổng hợp của điểm lý thuyết và điểm thực tập.
- Học tập thực tế theo định hướng chuyên ngành vào học kỳ IX (năm thứ năm) sau khi sinh viên đã học xong các môn cơ sở ngành và chuyên ngành liên quan.

14.4. Phương pháp dạy và học

- Coi trọng việc tự học của sinh viên.
- Tăng cường các phương tiện nghe nhìn, dạy và học theo phương pháp tích cực.
- Đảm bảo đủ sách giáo khoa và tài liệu tham khảo cho sinh viên.
- Tổ chức kiểm tra sau mỗi buổi thực tập tại phòng thí nghiệm. Đối với học tập thực tế tại các cơ sở dược, phân công giảng viên của bộ môn kết hợp với giảng viên kiêm nhiệm tại chỗ để giám sát việc học tập của sinh viên. Tổ chức kiểm tra khi kết thúc mỗi đợt thực tế.

14.5. Nhiệm vụ của sinh viên

- Nghiên cứu trước giáo trình tài liệu học tập.
- Tham gia đầy đủ các giờ học trong lớp.
- Hoàn thành các bài tập đúng thời gian quy định.
- Tham gia đầy đủ các buổi thảo luận.
- Tham gia đầy đủ các lần kiểm tra tự học và thi kết thúc học phần.

14.6. Kiểm tra, thi

- Sau mỗi học phần, sinh viên sẽ được tổ chức đánh giá kết thúc học phần.
- Điểm đánh giá học phần được tính theo thang điểm từ 0 đến 10.
- Điểm trung bình chung học tập của mỗi học kỳ, mỗi năm học, mỗi khóa học được tính theo công thức đã quy định.
- Xếp loại kết quả học tập theo quy định chung.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN HOÁ ĐẠI CƯƠNG

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Hoá đại cương
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 1
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: (không)
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☒		Chuyên nghiệp ☐			
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☐		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	15	tiết	TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	30	tiết
<i>Lý thuyết:</i>	15	tiết	<i>Đọc tài liệu ở nhà:</i>	15	tiết
<i>Thực hành:</i>	0	tiết	<i>Làm bài tập ở nhà:</i>	15	tiết
<i>Thảo luận / Thuyết trình:</i>	0	tiết	<i>Làm việc nhóm:</i>		tiết
<i>Hoạt động khác:</i>	0	tiết			

2) MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần Hóa đại cương là học phần cơ bản thuộc chương trình đào tạo ngành Dược học, gồm các lĩnh vực kiến thức về hóa đại cương, bao gồm: những khái niệm về sự hình thành và tính chất của dung dịch; bậc phản ứng, tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học; lý thuyết điện hóa; phân loại và tính chất chung của nguyên tố.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

a) Tài liệu/giáo trình chính

[1] Bộ Y Tế (2009). *Hóa đại cương – vô cơ Tập 2*. NXB Y học.

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[2] Phan An (2012). *Hóa đại cương*. NXB Giáo dục Việt Nam.

[3] Lê Thành Phước (2018). *Bài giảng hóa vô cơ*. Trường Đại học Dược Hà Nội.

[4] Nguyễn Đình Soa (2018). *Hóa đại cương*. NXB Đại học Quốc Gia TP.HCM

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Kiến thức về cơ chế phản ứng và các điều kiện cân bằng hóa học dựa trên những nguyên lý, định luật cơ bản; kiến thức về cấu hình electron của các loại nguyên tố, phân loại và mối liên quan giữa cấu tạo và tính chất của các nguyên tố s, p, d.	PLO1 PLO2	1.0
G2	- Khả năng phân tích, vận dụng kiến thức về cơ chế phản ứng và các điều kiện cân bằng hóa học để giải quyết những vấn đề thực tế.	PLO6	1.0
G3	- Giải quyết vấn đề phát sinh.	PLO13 PLO14 PLO15	1.0

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CDR học phần Hoá đại cương với CDR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Hoá đại cương

Học phần Hoá đại cương	Các CDR cấp độ 1 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Hoá đại cương				
Chuẩn đầu ra	PLO1	PLO2	PLO6	PLO13	PLO14
Trình độ năng lực	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Mức độ giảng dạy ITU	IT1	IT1	IT1	IT1	IT1
Chuẩn đầu ra	PLO15				
Trình độ năng lực	1.0				
Mức độ giảng dạy ITU	IT1				

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Hoá đại cương được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Hoá đại cương đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CDR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CDR của CTĐT tương ứng
G1.1	- Mô tả được cơ chế phản ứng và các điều kiện cân bằng hóa học	1.0	PLO1 PLO2
G1.2	- Hiểu được định nghĩa và các cách biểu thị nồng độ dung dịch, các tính chất của dung dịch chứa chất tan không điện ly và dung dịch chất điện ly.	1.0	PLO1 PLO2
G1.3	- Trình bày được các khái niệm về phản ứng oxy hóa – khử; phân loại, cấu tạo, hoạt động của pin điện hóa.	1.0	PLO1 PLO2
G1.4	- Phát biểu được các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng và chuyển dịch cân bằng.	1.0	PLO1 PLO2
G1.5	- Trình bày được cấu hình của các loại nguyên tố và nguyên nhân sự khác nhau về tính chất của các loại nguyên tố s, p, d	1.0	PLO1 PLO2
G2.1	- Giải thích được các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng và chuyển dịch cân bằng.	1.0	PLO6
G2.2	- Giải thích được nguyên nhân sự khác nhau về tính chất của các loại nguyên tố s, p, d...	1.0	PLO6
G2.3	- Vận dụng kiến thức để giải các bài tập, pha chế dung dịch, tính toán nồng độ, tốc độ phản ứng, pin điện phân,...	1.0	PLO6
G2.4	- Rèn luyện kỹ năng tính toán, kỹ năng tự học, kỹ năng thảo luận, kỹ năng giải quyết vấn đề.	1.0	PLO6
G3.1	- Có đạo đức nghề nghiệp, đảm bảo tính trung thực khách quan.	1.0	PLO13 PLO14 PLO15
G3.2	- Giải quyết vấn đề phát sinh	1.0	PLO13 PLO14, PLO15

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CDR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				

	Chương 1: Tốc độ phản ứng. Cân bằng hóa học	3	0	0	1	6			
	1.1 Định nghĩa và biểu diễn tốc độ phản ứng. 1.2. Ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng. 1.3. Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng. 1.4. Ảnh hưởng của thời gian đến tốc độ phản ứng (phản ứng bậc 0, bậc 1, bậc 2). 1.5. Ảnh hưởng của chất xúc tác đến tốc độ phản ứng. 1.6. Đại cương cân bằng hóa học. Hằng số cân bằng. Sự chuyển dịch cân bằng hóa học. Nguyên lý chuyển dịch cân bằng Le Chatelier. Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Trực quan (Cho SV xem clip mô tả thí nghiệm về cân bằng hóa học) - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm						G1.1 G1.4 G2.1 G2.3 G2.4 G3.1 G3.2	- - Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận - Yêu cầu tại nhà: - Đọc tài liệu - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp.	
	Chương 2: Sự hình thành và các tính chất của dung dịch	3	0	0	1	6		-	

	2.1 Khái niệm về hòa tan, chất tan, dung môi, dung dịch. Phân loại dung dịch. 2.2 Các cách biểu thị nồng độ: nồng độ phần trăm, nồng độ mol, nồng độ đương lượng gam, nồng độ molan, nồng độ phần mol. . 2.3 Khái niệm cơ bản trong lý thuyết cân bằng pha: pha, hệ đồng thể, hệ dị thể, cấu tử, cấu tử độc lập, bậc tự do. Quy tắc pha. Cân bằng pha trong hệ một cấu tử. 2.4 Độ tan: định nghĩa, những lực tương tác khi hòa tan, sự hòa tan chất rắn, chất lỏng. 2.5 Các tính chất của dung dịch chứa chất tan không điện ly và không bay hơi: áp suất hơi bão hòa của dung dịch, định luật Raoult 1, định luật Raoult 2, định luật Van't Hoff. Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G1.2 G2.3 G2.4 G3.1 G3.2	- Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận - Yêu cầu tại nhà: - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Đọc tài liệu	
--	--	--	--	--	--	--	---	---	--

	- Thảo luận nhóm								
	Chương 3: Dung dịch chất điện ly	3	0	0	1	6		-	
	3.1. Định nghĩa. Phân loại chất điện ly. 3.2. Độ điện ly: Định nghĩa, các yếu tố ảnh hưởng. 3.3. Quan hệ giữa độ điện ly α và hệ số Van't Hoff i, hoạt độ, hệ số hoạt độ. 3.4. Các thuyết về acid-base. Vận dụng thuyết Brønsted – Lowry, tính được pH của một số dung dịch các chất trong dung môi nước. 3.5. Khái niệm về hệ đệm, chỉ thị màu, tích số tan. Những vận dụng thực tế của các khái niệm ấy. Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Trực quan (cho SV xem clip mô tả thí nghiệm về dung dịch điện ly và không điện ly) - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm						G1.2 G2.3 G2.4 G3.1 G3.2	- Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận - Yêu cầu tại nhà: - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Đọc tài liệu	
	Chương 4 : phản ứng oxy hóa khử và dòng điện	3	0	0	1	6		-	

	4.1. Khái niệm chung về phản ứng oxy hóa khử, cân bằng phản ứng oxy hóa khử (phương pháp thăng bằng electron, phương pháp nửa phản ứng). 4.2. Cách xác định các thế điện cực chuẩn Eo; ý nghĩa, vận dụng của Eo. 4.3. Thành lập phương trình Nernst, và vận dụng phương trình đó để xác định chiều hướng và mức độ của phản ứng oxy hóa khử. 4.4. Cơ chế hoạt động của pin nồng độ (để ứng dụng đo pH và giải thích điện thế màng tế bào); của accquy; và của sự ăn mòn kim loại. 4.5. Xác định và tính được sản phẩm trong pin điện phân. Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm						G1.3 G2.3 G2.4 G3.1 G3.2	- Yêu cầu tại lớp : - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận - Yêu cầu tại nhà : - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Đọc tài liệu	
	Chương 5: Phân loại và tính chất chung của các nguyên tố	3	0	0	1	6		-	

	5.1. Các khái niệm cơ bản. 5.2. Các tính chất đặc trưng cho nguyên tử các nguyên tố. 5.3. Khái quát về định luật tuần hoàn và hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học 5.4. Phân loại các nguyên tố hóa học. Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm						G1.5 G2.2 G2.3 G2.4 G3.1 G3.2	- Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận - Yêu cầu tại nhà: - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Đọc tài liệu	
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
A1.Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần		- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị báo và tham gia các hoạt động trong giờ học. - Thời gian tham dự buổi học từ 80% trở lên. Tùy số tiết vắng, GV quyết định số điểm.	- Tham dự đúng, đủ giờ học. - Tích cực tham gia thảo luận, đóng góp xây dựng bài	10%
	A1.2. Bài kiểm tra	G1 G2 G3	Bài kiểm tra trắc nghiệm	Theo đáp án thang điểm quy định	30%

A2. Đánh giá kết thúc	A2.1. Thi kết thúc học phần	G1 G2 G3	- Bài thi trắc nghiệm	- Theo đáp án thang điểm quy định	60%
-----------------------	-----------------------------	----------------	-----------------------	-----------------------------------	-----

8) MA TRẬN CÂU HỎI THI

Nội dung	Cấp độ				
	Biết/Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích, tổng hợp	Đánh giá, sáng tạo
Chương 1					
Số câu: 05 Tỉ lệ: 16%	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu: 0
Chương 2					
Số câu: 05 Tỉ lệ: 16%	Số câu: 1	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 0
Chương 3					
Số câu: 05 Tỉ lệ: 14%	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 4					
Số câu: 05 Tỉ lệ: 16%	Số câu: 1	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 0
Chương 5					
Số câu: 05 Tỉ lệ: 16%	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu: 0
Tổng cộng 25 câu	Số câu: 6	Số câu: 7	Số câu: 7	Số câu: 5	Số câu: 0
Tỷ lệ: 100%	Tỷ lệ: 24%	Tỷ lệ: 30%	Tỷ lệ: 36%	Tỷ lệ: 10%	Tỷ lệ: 0%

TRƯỞNG KHOA



TTUT, BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

**GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH**



DSCKI.
Nguyễn Đình Lệ Thanh Tuyền

**GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN**



ThS. Trần Thị Kim Dung

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN HOÁ HỮU CƠ

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Hoá hữu cơ
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 1
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết:
- Môn học song hành: Hoá đại cương.
- Môn học trước: (không)
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐		Chuyên nghiệp ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☒		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	15	tiết	TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	30	tiết
<i>Lý thuyết:</i>	15	tiết	<i>Đọc tài liệu ở nhà:</i>	15	tiết
<i>Thực hành:</i>	0	tiết	<i>Làm bài tập ở nhà:</i>	15	tiết
<i>Thảo luận / Thuyết trình:</i>	0	tiết	<i>Làm việc nhóm:</i>		tiết
<i>Hoạt động khác:</i>	0	tiết			

2) MÔ TẢ VẮN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần Hóa hữu cơ là học phần cơ bản thuộc chương trình đào tạo ngành Dược học, gồm 02 lĩnh vực kiến thức về hóa hữu cơ, bao gồm: kiến thức cơ bản về cơ sở lý thuyết hóa hữu cơ, ảnh hưởng của thành phần và cấu tạo đến sự phân bố mật độ điện tử của các nguyên tử trong phân tử, ảnh hưởng của cấu tạo đến cơ chế, khả năng phản ứng và tính chất lý hóa của hợp chất hữu cơ cũng như các cơ chế phản ứng quan trọng trong hóa hữu cơ; kiến thức cơ

bản về hóa học của các nhóm định chức chính trong hóa hữu cơ, các phương pháp tổng hợp chủ yếu được sử dụng và tính chất lý hóa quan trọng của các hợp chất hữu cơ.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

a) Tài liệu/giáo trình chính

[1] Bộ Y tế (2006), *Hóa hữu cơ: hợp chất hữu cơ đơn chức và đa chức*: dùng đào tạo được sĩ đại học. NXB Y học

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[2] Phan Thanh Sơn Nam, Trần Thị Việt Hoa, (2017), *Giáo trình Hóa hữu cơ*, NXB Đại học Quốc Gia TP.HCM.

[3] Trần Mạnh Bình, Nguyễn Quang Đạt, (2007), *Hóa hữu cơ tập 1 và 2*, NXB Y học.

[4] Morrison and Boyd (2005). *Organic Chemistry*, New York.

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Kiến thức cơ bản về cơ sở lý thuyết hóa hữu cơ, ảnh hưởng của thành phần và cấu tạo đến sự phân bố mật độ điện tử của các nguyên tử trong phân tử, ảnh hưởng của cấu tạo đến cơ chế, khả năng phản ứng và tính chất lý hóa của hợp chất hữu cơ cũng như cơ chế phản ứng quan trọng trong hóa học hữu cơ. - Kiến thức cơ bản về hóa học các nhóm định chức chính trong hóa hữu cơ, các phương pháp tổng hợp chủ yếu được sử dụng và các tính chất lý hóa quan trọng của các hợp chất hữu cơ.	PLO1 PLO2	3.0
G2	- Viết được tên các hợp chất hữu cơ theo danh pháp quốc tế và tên thông thường. - Giải được các bài tập về cơ chế phản ứng tổng hợp các nhóm chức hữu cơ cơ bản. - Rèn luyện kỹ năng báo cáo seminar về quy trình tổng hợp và ứng dụng của những hợp chất hữu cơ thường dùng trong y, dược học. - Rèn luyện kỹ năng tính toán, kỹ năng tự học. - Kỹ năng làm việc nhóm, đọc và thu thập tài liệu, giao tiếp bằng lời nói.	PLO6	3.0

	- Hình thành thái độ khách quan, trung thực, Thái độ học tập tích cực, chủ động, ham học hỏi.	PLO13	3.0
G3	- Giải quyết vấn đề phát sinh.	PLO14 PLO15	

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CĐR học phần Hoá hữu cơ với CĐR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Hoá hữu cơ

Học phần Hoá hữu cơ	Các CĐR cấp độ 3 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Hoá hữu cơ				
Chuẩn đầu ra	PLO1	PLO2	PLO6	PLO13	PLO14
Trình độ năng lực	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Mức độ giảng dạy ITU	TU3	TU3	TU3	TU3	TU3
Chuẩn đầu ra	PLO15				
Trình độ năng lực	3.0				
Mức độ giảng dạy ITU	TU3				

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Hoá hữu cơ được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Hoá hữu cơ đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CĐR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CĐR của CTĐT tương ứng
G1.1	- Giải thích được hiện tượng đồng phân trong hóa hữu cơ.	3.0	PLO1 PLO2
G1.2	- Vận dụng được các hiệu ứng điện tử và hiệu ứng lập thể để giải thích tính acid – base, khả năng phản ứng, hướng phản ứng và cơ chế phản ứng.	3.0	PLO1 PLO2
G1.3	- Trình bày được các phương pháp chính điều chế các hóa chất hữu cơ cơ bản.	3.0	PLO1 PLO2
G1.4	- Trình bày được cấu tạo, các hóa tính và các phản ứng định tính chính của các hóa chất hữu cơ cơ bản và các hợp chất đa chức và tạp chức.	3.0	PLO1 PLO2 PLO3
G2.1	- Viết được tên các hợp chất hữu cơ theo danh pháp quốc tế và tên thông thường.	3.0	PLO6

G2.2	- Giải được các bài tập về cơ chế phản ứng tổng hợp các nhóm chức hữu cơ cơ bản.	3.0	PLO6
G2.3	- Chuẩn bị và báo cáo các seminar về quy trình tổng hợp và ứng dụng của những hợp chất hữu cơ thường dùng trong y, dược học.	3.0	PLO6
G2.4	- Vận dụng kiến thức để giải các bài tập về độ bền của các tiểu phân, so sánh tính acid, base của các hợp chất hữu cơ, hoàn thành phương trình phản ứng,...	3.0	PLO6
G2.5	- Rèn luyện kỹ năng tính toán, kỹ năng tự học, kỹ năng thảo luận, kỹ năng giải quyết vấn đề.	3.0	PLO6
G3	- Giải quyết vấn đề phát sinh	3.0	PLO13 PLO14 PLO15

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CĐR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				
	Chương 1: Cấu trúc nguyên tử của nguyên tử carbon, sự tạo thành các liên kết trong hợp chất hữu cơ. Các hiệu ứng điện tử trong hóa hữu cơ	3	0	0	0	6			
	1. Cấu trúc điện tử của nguyên tử Carbon 2. Sự tạo thành các liên kết 3. Các hiệu ứng điện tử Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm						G1.2 G2.1 G2.4 G2.5 G3	- Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận - Yêu cầu tại nhà: - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Đọc tài liệu	
	Chương 2 : Alcol. Phenol. Ether, Aldehyd,	3	0	0	0	6		-	

	ceton, quinon.								
	Acid carboxylic và các dẫn xuất								
	1 Alcol. Phenol. Ether, 2. Aldehyd, ceton, quinon. 3. Acid carboxylic và các dẫn xuất Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm						G1.3 G1.4 G2.1 G2.4 G2.5 G3	- Yêu cầu tại lớp : - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận - Yêu cầu tại nhà : - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Đọc tài liệu	
	Chương 3: amin. Các hợp chất khác chứa nitơ. Hợp chất có chứa lưu huỳnh và phosphor.	3	0	0	0	6		-	
	1. Cấu tạo và phân loại amin 2. Danh pháp amin 3. Điều chế amin 4. Tính chất vật lý của amin 5. Tính chất hóa học của amin 6. Amin đa chức – polyamin 7. Hợp chất nitro 8. Hợp chất diazo và muối diazoni 9. Hợp chất hữu cơ có chứa lưu huỳnh 10. Hợp chất chứa phosphor Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G1.3 G1.4 G2.1 G2.4 G2.5 G3	- Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận - Yêu cầu tại nhà: - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Đọc tài liệu	

	- Thảo luận nhóm								
	Chương 4: Hợp chất tạp chức	3	0	0	0	6		-	
	1. Danh pháp 2. Phương pháp điều chế 3. Các phản ứng hóa học của halogenoacid 4. Các phản ứng hóa học của hydroxyacid 5. Hợp chất hai chức có nhóm carbonyl Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm						G1.3 G1.4 G2.1 G2.4 G2.5 G3	- Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận - Yêu cầu tại nhà: - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Đọc tài liệu	
	Chương 5: Hợp chất dị vòng và tính tính chất	3	0	0	0	6		-	
	1. Hợp chất dị vòng 5 cạnh 1 dị tố - 2 dị tố. 2. Hợp chất dị vòng 6 cạnh 1 dị tố - 2 dị tố. Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm						G1.3 G1.4 G2.1 G2.4 G2.5 G3	- Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận - Yêu cầu tại nhà: - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Đọc tài liệu	



7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
A1.Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần	G3	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và	- Tham dự đúng, đủ giờ học.	10%

			tham gia các hoạt động trong giờ học. - Thời gian tham dự buổi học từ 80% trở lên. Tùy số tiết vắng, GV quyết định số điểm.	Tích cực tham gia thảo luận, đóng góp xây dựng bài	
	A1.2. Bài kiểm tra	G1 G2 G3	- Bài kiểm tra trắc nghiệm	Theo đáp án thang điểm quy định	30%
A2. Đánh giá kết thúc	A2.1. Thi kết thúc học phần	G1 G2 G3	- Bài thi trắc nghiệm	Theo đáp án thang điểm quy định	60%

8) MA TRẬN CÂU HỎI THI

Nội dung	Cấp độ				
	Biết/Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích, tổng hợp	Đánh giá, sáng tạo
Chương 1					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 20%	Số câu: 3	Số câu: 0	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu: 0
Chương 2					
Số câu: 12 Tỉ lệ: 48%	Số câu: 3	Số câu: 4	Số câu: 2	Số câu: 3	Số câu: 0
Chương 3					
Số câu: 8 Tỉ lệ: 32%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 3	Số câu: 1	Số câu: 0
Tổng cộng 25 câu	Số câu: 8	Số câu: 6	Số câu: 6	Số câu: 5	Số câu: 0
Tỷ lệ: 100%	Tỷ lệ: 32%	Tỷ lệ: 24%	Tỷ lệ: 24%	Tỷ lệ: 20%	Tỷ lệ: 0%

TRƯỞNG KHOA



TTUT. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

**GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH**



DSKL.
Nguyễn Đình Lê Thanh Tuyền

**GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN**



ThS. Trần Thị Kim Dung

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN THỰC HÀNH HOÁ HỮU CƠ

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Thực hành Hoá hữu cơ
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 1
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: Hoá hữu cơ
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐		Chuyên nghiệp ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☒		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	30	tiết	TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	30	tiết
<i>Lý thuyết:</i>	0	tiết	<i>Đọc tài liệu ở nhà:</i>	30	tiết
<i>Thực hành:</i>	30	tiết	<i>Làm bài tập ở nhà:</i>	0	tiết
<i>Thảo luận / Thuyết trình:</i>	0	tiết	<i>Làm việc nhóm:</i>	0	tiết
<i>Hoạt động khác:</i>	0	tiết			

2) MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần này trình bày về những nội dung cơ bản về thực hành hóa hữu cơ bao gồm phương pháp phân tích định tính các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ, xác định hằng số vật lý, kỹ thuật tách, tinh chế, phương pháp tổng hợp và xác định hóa tính của các hợp chất hữu cơ cơ bản ứng dụng trong y, dược học.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

a) Tài liệu/giáo trình chính

[1] Khoa Khoa học sức khỏe, Trường Đại học Công nghệ Miền Đông (2021), *Giáo trình thực tập Hóa hữu cơ*, Giáo trình nội bộ,

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[2] Trương Thế Kỳ (2006), *Hóa hữu cơ: hợp chất hữu cơ đơn chức và đa chức Tập 1 và 2*, Nhà xuất bản Y học.

[3] Trần Mạnh Bình, Nguyễn Quang Đạt (2007), *Hóa hữu cơ tập 1 và 2*, NXB Y học, 2007

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Tiến hành xác định hằng số vật lí của một số hợp chất.	PLO1	TU3
	- Thực hiện định tính một số nguyên tố trong hợp chất hữu cơ.	PLO6	TU3
	- Xác định hóa tính của các hợp chất hữu cơ cơ bản ứng dụng trong y, dược học.	PLO11	TU2
	- Thực hiện một số kỹ thuật cơ bản trong hóa hữu cơ: đun, khuấy, lọc, kỹ thuật chưng cất, kết tinh, kết tinh lại...		
	- Tổng hợp và tinh chế ở quy mô phòng thí nghiệm một vài nguyên liệu hóa dược.		
G2	- Kỹ năng tính toán, vận dụng kiến thức để giải thích hiện tượng thí nghiệm và rút ra kết luận.	PLO1	TU3
	- Kỹ năng thực hành	PLO6	TU3
G3	- Giải quyết vấn đề phát sinh.	PLO11	TU2
	- Tuân thủ nguyên tắc đạo đức, trung thực, khách quan	PLO13	TU3
		PLO14	TU3

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CDR học phần Thực hành Hoá hữu cơ với CDR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Thực hành Hoá hữu cơ

Học phần Thực hành Hoá hữu cơ	Các CDR cấp độ 2 và 3 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Thực hành Hoá hữu cơ				
Chuẩn đầu ra	PLO1	PLO6	PLO11	PLO13	PLO14

Trình độ năng lực	3.0	3.0	2.0	3.0	3.0
Mức độ giảng dạy ITU	TU3	TU3	TU2	TU3	TU3

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Thực hành Hoá hữu cơ được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Thực hành Hoá hữu cơ đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CDR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CDR của CTĐT tương ứng
G1.1	- Vận dụng một số phương pháp vô cơ hóa để xác định các nguyên tố C, H, N, halogen trong hợp chất hữu cơ.	3.0 3.0 2.0	PLO1 PLO6 PLO11
G1.2	- Tiến hành xác định hằng số vật lý (nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy) của một số hợp chất.	3.0 3.0 2.0	PLO1 PLO6 PLO11
G1.3	- Sử dụng phương pháp chưng cất để tách được hỗn hợp các chất lỏng.	3.0 3.0 2.0	PLO1 PLO6 PLO11
G1.4	- Thực hiện các phản ứng chứng minh hóa tính của một số nhóm chức hữu cơ cơ bản.	3.0 3.0 2.0	PLO1 PLO6 PLO11
G1.5	- Tổng hợp và tinh chế ở quy mô phòng thí nghiệm một vài nguyên liệu hóa dược.	3.0 3.0 2.0	PLO1 PLO6 PLO11
G2.1	- Hình thành kỹ năng quan sát, kỹ năng tính toán, kỹ năng thực hành, kỹ năng làm việc khoa học.	3.0 2.0	PLO6 PLO11
G2.2	- Hình thành kỹ năng quan sát, giải thích hiện tượng và đưa ra kết luận cho các thí nghiệm.	3.0 2.0	PLO6 PLO11
G3	- Giải quyết vấn đề phát sinh	3.0 3.0	PLO13 PLO14

V
A
NG
OC
IGHỆ
ÔNG
O

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CDR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				
	Chương 1: Kỹ thuật cơ bản trong labo hóa học	0	0	5	0	10			
1+2	1. Rửa và làm khô dụng cụ 2. Lắc và khuấy 3. Gạn, ép, lọc và ly tâm							-	

	4. Dung nóng và làm lạnh 5. Cô cạn hay cho bay hơi dung môi 6. Làm khô 7. Dung môi và tinh chế dung môi 8. Cách xử lý hóa chất dư hay phế thải Phương pháp giảng dạy: - Giới thiệu thiết bị thiết nghiệm. - Củng cố kiến thức lý thuyết về hóa hữu cơ. - Hướng dẫn thao tác với dụng cụ và thiết bị thiết nghiệm - Thảo luận nhóm - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời								
3+4	Chương 2: Phân tích định tính các nguyên tố trong một số hợp chất hữu cơ	0	0	5	0	10		-	
	1. Nguyên tắc 3. Hóa chất và dụng cụ 4. Tiến hành thí nghiệm Phương pháp giảng dạy: - Thao tác mẫu - Hướng dẫn thực hiện thí nghiệm - Hướng dẫn tính toán, pha chế dung dịch và chuẩn độ.							-	

	- Thảo luận nhóm - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời								
	Chương 3: Xác định hằng số vật lý	0	0	5	0	10		-	
5+6	1. Xác định nhiệt độ nóng chảy của chất rắn 2. Xác định nhiệt độ sôi của chất lỏng 3. Xác định tỉ khối Phương pháp giảng dạy: - Thao tác mẫu - Hướng dẫn thực hiện thí nghiệm - Hướng dẫn quan sát hiện tượng thí nghiệm, giải thích và rút ra kết luận - Thảo luận nhóm - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời							- Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận - Yêu cầu tại nhà: - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Đọc tài liệu	
	Chương 4. Sự chưng cất phân đoạn	0	0	5	0	10		-	
7+8	1. Nguyên tắc 2. Tiến hành thí nghiệm Phương pháp giảng dạy: - Thao tác mẫu - Hướng dẫn thực hiện thí nghiệm - Hướng dẫn quan sát hiện							-	

	tượng thí nghiệm, giải thích và rút ra kết luận - Thảo luận nhóm - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời								
	Chương 5. Ancol – Phenol - Ether	0	0	5	0	10		-	
9+10	1. Hóa chất 2. Dụng cụ 3. Tiến hành thí nghiệm Phương pháp giảng dạy: - Thao tác mẫu - Hướng dẫn thực hiện thí nghiệm - Hướng dẫn quan sát hiện tượng thí nghiệm, tính toán, giải thích và rút ra kết luận - Thảo luận nhóm - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời								
11+12	Chương 6. Tổng hợp acetanilid	0	0	5	0	10			
	1. Chuẩn bị lý thuyết 2. Hóa chất và dụng cụ 3. Tiến hành thí nghiệm Phương pháp giảng dạy: - Thao tác mẫu - Hướng dẫn thực hiện thí nghiệm							- Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận - Yêu cầu tại nhà: - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp.	

	- Hướng dẫn quan sát hiện tượng thí nghiệm, giải thích và rút ra kết luận - Thảo luận nhóm - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời							- Đọc tài liệu	
--	---	--	--	--	--	--	--	-------------------	--

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
A1.Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần	G3	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bảo và tham gia các hoạt động trong giờ học. - Tuân thủ nội quy phòng thực hành.	Tham dự đúng, đủ giờ học. Tích cực tham gia thảo luận, đóng góp xây dựng bài	10%
	A1.2. Bài kiểm tra	G1 G2 G3	Bài kiểm tra kiến thức tổng hợp	Hiểu đúng kiến thức Có lý lẽ rõ ràng	30%
A2. Đánh giá kết thúc	A2.1. Bài kiểm tra	G1 G2 G3	Bài kiểm tra kỹ năng thực hành thí nghiệm	Hiểu đúng kiến thức Có kỹ năng thao tác, kỹ năng quan sát, kỹ năng tính toán	60%

TRƯỞNG KHOA



TTUT. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

**GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH**



DCKI.
Nguyễn Đình Lê Thanh Tuyền

**GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN**



ThS. Trần Thị Kim Dung

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN SINH HỌC ĐẠI CƯƠNG

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Sinh học đại cương
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 2
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: (không)
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☒		Chuyên nghiệp ☐			
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☐		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	30	tiết	TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	60	tiết
Lý thuyết:	30	tiết	Đọc tài liệu ở nhà:	60	tiết
Thực hành:	0	tiết	Làm bài tập ở nhà:	0	tiết
Thảo luận / Thuyết trình:	0	tiết	Làm việc nhóm:	0	tiết
Hoạt động khác:	0	tiết			

2) MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần này trình bày về cấu trúc, hoạt động của tế bào nhân sơ và nhân thật cũng như cơ sở vật chất di truyền cấp độ phân tử, cơ chế sự tự nhân đôi, phiên mã, tổng hợp protein, cơ chế điều chỉnh, đột biến gen và hậu quả.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

a) Tài liệu/giáo trình chính

[1] Cao Văn Thu (2008), *Sinh học đại cương*, NXB Giáo dục.

[2] Nguyễn Văn Thanh (2009), *Sinh học phân tử*, NXB Giáo dục.

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[3] Lê Đình Lương (2001), *Nguyên lý kỹ thuật di truyền*, NXB Khoa học kỹ thuật.

[4] Phạm Thành Hồ (2002), *Sinh học đại cương*, NXB ĐHQG Tp.HCM.

[5] Hồ Huỳnh Thùy Dương (2008), *Sinh học phân tử*, NXB Giáo dục.

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Trình bày được những kiến thức cơ bản về ADN, ARN, sao chép ADN, phiên mã, mã di truyền và sinh tổng hợp protein; về hoạt động gen, đột biến gen.	PL02	ITU2
G2	- Mô tả được thành phần cấu tạo của tế bào, sự trao đổi chất và năng lượng.	PL02	ITU2
G3	- Giải thích được sự di truyền và biến dị.	PL02	ITU2
G4	- Hình thành kỹ năng nghiên cứu tài liệu, hoạt động nhóm - Nhận thức được vai trò của môn học đối với chương trình đào tạo và ứng dụng thực tiễn để có thái độ nghiêm túc khi học tập, nghiên cứu.	PLO11 PLO12 PLO13	TU3

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CDR học phần Sinh học đại cương với CDR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Sinh học đại cương.

Học phần Sinh học đại cương	Các CDR cấp độ 2 và 3 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Sinh học đại cương				
Chuẩn đầu ra	PLO2	PLO11	PLO12	PLO13	
Trình độ năng lực	3.0	3.0	3.0	3.0	
Mức độ giảng dạy ITU	ITU2	TU	TU	TU3	

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Sinh học đại cương được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Sinh học đại cương đáp ứng chuẩn đầu

ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CDR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CDR của CTĐT tương ứng
G1.1	- Nắm được khái niệm cơ bản về sao chép ADN, phiên mã ARN, mã di truyền, sinh tổng hợp protein, đột biến gen.	3.0	PLO2
G1.2	- Mô tả được diễn biến của các quá trình sao chép ADN, phiên mã ARN, mã di truyền, sinh tổng hợp protein.	3.0	PLO2
G1.3	- Trình bày được các loại đột biến gen, nguyên nhân và cơ chế phục hồi đột biến.	3.0	PLO2
G2.1	- So sánh sự khác biệt về cấu tạo của tế bào Prokaryota và Eukaryota.	3.0	PLO2
G2.2	- Nêu được các phương thức vận chuyển các chất qua màng sinh chất.	3.0	PLO2
G2.3	- Trình bày được diễn biến của các quá trình hô hấp và quang hợp.	3.0	PLO2
G3.1	- Nêu được định luật phân tính, định luật phân ly độc lập, liên kết gen và hoán vị gen.	3.0	PLO2
G3.2	- Giải thích được các quy luật trên cơ sở tế bào học.	3.0	PLO2
G4.1	- Tham gia nghiên cứu tài liệu	3.0	POL11 PLO12
G4.2	- Lập kế hoạch, hoạt động nhóm	3.0	PLO11 PLO13

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CDR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				
1	Chương 1: Sinh học phân tử	15	0	0	0	30			
	1.1. Nhập môn 1.2. Sao chép ADN 1.3. Các loại ARN 1.4. Sự phiên mã và mã di truyền						G1.1 G1.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà:	

	1.5. Sinh tổng hợp Protein Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời							Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
2	CHƯƠNG 2: Điều hòa hoạt động gen và đột biến	5	0	0	0	10			
	2.1. Điều hòa hoạt động gen 2.2. Đột biến gen 2.3. Các phương pháp phân tích Acid nucleic Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G1.3	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
3	Chương 3. Sinh học tế bào	5	0	0	0	10			
	3.1. Tế bào 3.2. Sự vận chuyển các chất qua màng 3.3. Sự trao đổi chất và năng lượng Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G2.1 G2.2 G2.3	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	

	Chương 4: Di truyền và biến dị								
4		5	0	0	0	10			
	4.1. Các quy luật di truyền của Mendel 4.2. Các quy luật di truyền của Morgan 4.3. Biến dị Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G3.1 G3.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Làm việc nhóm	G1.1 G1.2	Kiến thức: Mô tả được diễn biến của các quá trình sao chép ADN, phiên mã ARN, mã di truyền, sinh tổng hợp protein. Kỹ năng: tổ chức nhóm, làm việc nhóm, giao tiếp Thái độ: hợp tác làm việc	Hiểu đúng kiến thức, có kế hoạch công việc và phân công rõ ràng, giao tiếp tự tin	5%
	A1.2. Vấn đáp	G2.1 G2.2	Kiến thức: So sánh sự khác biệt về cấu tạo của tế bào Prokaryota và Eukaryota. Kỹ năng: trình bày vấn đề Thái độ: độc lập suy nghĩ	Hiểu đúng kiến thức Có lý lẽ rõ ràng.	5%
		G2.1 G2.2 G2.3	Kiến thức: Tế bào, sự vận chuyển các chất qua màng và	Hiểu đúng kiến thức, trình bày rõ	30%

			trao đổi chất, năng lượng. Kỹ năng: tổng hợp kiến thức Thái độ: trung thực, khách quan	ràng, chính xác.	
A2. Đánh giá kết thúc	A2. Thi kết thúc học phần	G1.1 G1.2 G2.1 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	Kiến thức: tổng hợp về sinh học phân tử và tế bào. Kỹ năng: tự học, nghiên cứu Thái độ: tư duy độc lập	Bài kiểm tra đúng kiến thức.	60%

8) MA TRẬN CÂU HỎI THI

Nội dung	Cấp độ				
	Biết/Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích, tổng hợp	Đánh giá, sáng tạo
Chương 1					
Số câu: 15 Tỉ lệ: 30%	Số câu: 5	Số câu: 5	Số câu: 3	Số câu: 2	Số câu: 0
Chương 2					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 10 %	Số câu: 3	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 3					
Số câu: 20 Tỉ lệ: 40%	Số câu: 10	Số câu: 5	Số câu: 03	Số câu: 02	Số câu: 0
Chương 4					
Số câu: 10 Tỉ lệ: 20%	Số câu: 5	Số câu: 3	Số câu: 02	Số câu: 0	Số câu: 0
Tổng cộng 50 câu	Số câu: 23	Số câu: 15	Số câu: 12	Số câu: 0	Số câu: 0
Tỷ lệ: 100%	Tỷ lệ: 46%	Tỷ lệ: 30%	Tỷ lệ: 24%	Tỷ lệ: 0%	Tỷ lệ: 0%

TRƯỞNG KHOA



TTUT. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH



DSCKI.
Nguyễn Đình Lê Thanh Tuyền

GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN



ThS. Từ Hoàng Thương

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN TIN HỌC ỨNG DỤNG CNTT CƠ BẢN 1

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 1
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 3
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: (không)
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☒		Chuyên nghiệp ☐			
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☐		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	75	tiết	TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	90	tiết
<i>Lý thuyết:</i>	15	tiết	<i>Đọc tài liệu ở nhà:</i>	30	tiết
<i>Thực hành:</i>	60	tiết	<i>Làm bài tập ở nhà:</i>	40	tiết
<i>Thảo luận / Thuyết trình:</i>	0	tiết	<i>Làm việc nhóm:</i>	20	tiết
<i>Hoạt động khác:</i>	0	tiết			

2) MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

- Vị trí của môn học: Môn học giúp sinh viên có những nhận thức đầu tiên về quá trình phát triển của máy tính nói riêng và công nghệ thông tin nói chung. Bước đầu giúp sinh viên tiếp cận với máy tính, hệ điều hành máy tính, sử dụng thành thạo một số phần mềm thông dụng, cách sử dụng Internet phục vụ mục đích học tập và nghiên cứu. Chính vì vậy môn học nên bố trí vào năm thứ nhất.

- Vai trò của môn học: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về máy tính, cấu tạo của máy tính, cách xử lý thông tin trên máy tính điện tử. Khái niệm về hệ điều hành, làm quen với hệ điều hành Windows và các thao tác cơ bản trên hệ điều hành Windows, hướng dẫn sinh viên hiểu về mạng máy tính, cách khai thác các tiện ích, các nguồn tài nguyên trên mạng.
- Kiến thức trang bị cho sinh viên: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tin học: Khái niệm về thông tin, xử lý thông tin; Hệ điều hành Windows; Mạng máy tính và Internet; Các kỹ năng soạn thảo và trình bày văn bản Word; Sử dụng thành thạo bảng tính Excel giải quyết các bài toán thực tế; Thiết kế các thuyết trình chuyên nghiệp.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

a) Tài liệu/giáo trình chính

[1] Giáo trình ứng dụng CNTT cơ bản trường Đại học Công nghệ Miền Đông

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[2] Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11 tháng 3 năm 2014

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Những kiến thức cơ bản về sử dụng máy tính, quản lý tệp tin, xử lý văn bản, sử dụng bảng tính, sử dụng trình chiếu, Internet	PLO1	3.0
G2	- Kỹ năng sử dụng thành thạo hệ điều hành Window, phần mềm MS Word, MS Excel, MS Powerpoint và Internet trong công việc.	PLO6	3.0
G3	- Vận dụng các kiến thức vào việc xử lý định dạng trang trí văn bản, giải quyết các bài toán Excel cụ thể, tạo ra các bài thuyết trình đáp ứng nhu cầu công việc	PLO6 PLO11 PLO12	2.0
G4	- Có phẩm chất đạo đức, kỷ luật tốt, nhận biết, phân tích giải quyết sáng tạo và hiệu quả những vấn đề trong các bài toán thực tế.	PLO13 PLO15	2.0

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CDR học phần Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 1 với CDR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho

Học phần Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 1	Các CDR cấp độ 2 và 3 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 1				
Chuẩn đầu ra	PLO1	PLO6	PLO11	PLO12	PLO13
Trình độ năng lực	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0
Mức độ giảng dạy ITU	TU2	TU2	TU2	TU2	TU2
Chuẩn đầu ra	PLO15				
Trình độ năng lực	2.0				
Mức độ giảng dạy ITU	TU2				

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 1 được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 1 đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CDR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CDR của CTĐT tương ứng
G1.1	- Những kiến thức cơ bản về sử dụng máy tính, quản lý tệp tin, xử lý văn bản, sử dụng bảng tính, sử dụng trình chiếu, Internet.	3.0	PLO1
G1.2	- Hiểu được việc sử dụng hệ điều hành Windows trong việc quản lý tập tin, thư mục, quản lý dữ liệu, sử dụng được phần mềm nén dữ liệu Winrar, phần mềm gõ tiếng việt Unikey	3.0	PLO1 PLO6
G2.1	- Hiểu và vận dụng được phần mềm soạn thảo văn bản MS Word 2016 trong việc lưu trữ, định dạng, in ấn dữ liệu.	3.0	PLO1 PLO6
G2.2	- Hiểu và vận dụng được phần mềm MS Excel 2016 trong việc tổ chức, tính toán dữ liệu.	3.0	PLO1 PLO6
G2.3	- Hiểu và vận dụng được phần mềm MS Powerpoint 2016 trong việc trình chiếu.	3.0	PLO1 PLO6
G3.1	- Hợp tác trong việc học tập. Thành lập nhóm, xác định được kế hoạch phân công công việc, làm việc nhóm hiệu quả.	2.0	PLO11 PLO13

	- Tìm kiếm, đọc và thu thập tài liệu liên quan đến môn Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 1.	3.0	PLO6
G3.2			
G3.3	- Có kỹ năng thuyết trình và giao tiếp, làm việc nhóm	2.0	PLO11 PLO12
G4.1	- Có thái độ khách quan, trung thực. Có ý thức vận dụng kiến thức Tin học trong công tác ngành Dược	2.0	PLO13 PLO15

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CĐR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				
1	Chương 1: HIỂU BIẾT VỀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN CƠ BẢN 1.1. Thông tin và khoa học xử lý thông tin Thông tin Khoa học xử lý thông tin 1.2. Kiến thức cơ bản về máy tính và mạng máy tính 1.2.1 Phần cứng (Hardware) 1.2.2 Phần mềm (Software) 1.3 Các bộ phận chính của một máy tính cá nhân 1.3.1 Khối xử lý trung tâm 1.3.2 Bộ nhớ (Memory) 1.3.3 Các thiết bị vào/ra (Input/Output Device) 1.3.4 Các thiết bị ngoại vi (Peripheral Device)	2	0	0		6	G1.1	Hoạt động dạy : - Thuyết giảng trên lớp; - Hỏi - đáp trực tiếp; - Làm mẫu. - Giao bài đọc về nhà; - Hướng dẫn tự học. Hoạt động học: - Sinh viên tham gia nghe giảng; - Làm các bài thực hành được giao. - Trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận; chấp hành các quy định về thời gian lên lớp, thời hạn nộp bài, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra và tìm kiếm thông tin.	

	1.3.5 Các loại công								
	1.4.Mạng máy tính và truyền thông								
	1.4.1 Khái niệm								
	1.4.2 Phân loại mạng								
	1.5 Một số ứng dụng của công nghệ thông tin - truyền thông								
	1.5.1. Một số ứng dụng trong hành chính công tại Việt Nam								
	1.5.2 Một số ứng dụng phổ biến trong truyền thông								
	1.5.3 An toàn lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng CNTT-TT								
	1.6. Các vấn đề an toàn thông tin cơ bản khi làm việc với máy tính								
	1.6.1 Khái niệm về Virus máy tính								
	1.6.2 Phương thức hoạt động của Virus								
	1.6.3 Phân loại virus								
	1.6.4 Cách nhận biết máy bị nhiễm virus								
	1.6.5 Cách phòng chống								
	1.6.6 Phòng tránh phần mềm độc hại (malware)								

	1.6.7 Một số vấn đề cơ bản liên quan đến pháp luật trong sử dụng CNTT-TT							
2	Chương 2: SỬ DỤNG MÁY TÍNH CƠ BẢN 2.1. Khái niệm: 2.2. Khởi động Windows 2.2.1 Khởi động, thoát khỏi Windows 2.2.2 Màn hình Windows 2.2.3. Sử dụng chương trình trong Windows 2.3 Tập tin, thư mục, ổ đĩa, đường dẫn 2.3.1 Tập tin (File) 2.3.2 Đĩa, Thư mục, đường dẫn 2.3.3 Thiết lập hiển thị tập tin, thư mục ẩn 2.4 Quản lý và cấu hình của Windows 2.4.1 Thay đổi thuộc tính màn hình 2.4.2 Thay đổi độ phân giải, chế độ màu 2.4.3 Gỡ bỏ chương trình 2.4.4 Cấu hình ngày, giờ hệ thống 2.4.5 Thay đổi thuộc tính vùng	2	6	20	G1.2 G3.1 G3.2 G3.3 G4.1	Hoạt động dạy : - Thuyết giảng trên lớp; - Hỏi - đáp trực tiếp; - Làm mẫu. - Giao bài đọc về nhà; - Hướng dẫn tự học. Hoạt động học: - Sinh viên tham gia nghe giảng; - Làm các bài thực hành được giao. -Trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận; chấp hành các quy định về thời gian lên lớp, thời hạn nộp bài, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra và tìm kiếm thông tin.		

	miền (Regional Setting)								
	2.4.6 Gadgets								
	2.4.7 Taskbar và Start Menu								
	2.4.8 Backup & Restore								
	2.4.9 Đổi mật khẩu đăng nhập, tạo thêm/ xóa tài khoản người dùng								
	2.4.10 Tùy chỉnh các chương trình khi khởi động hệ điều hành								
	2.5 Phần mềm nén dữ liệu WinRar								
	2.5.1 Giới thiệu								
	2.5.2 Sử dụng WinRar								
	- Khởi động WinRar								
	- Tạo tập tin nén thông thường								
	-Các tùy chọn trong cửa sổ nén WinRar								
	- Giải nén tập tin nén								
	2.6 Sử dụng tiếng Việt trong Windows								
	2.6.1Giới thiệu các chương trình hỗ trợ tiếng Việt								
	- Vấn đề tiếng Việt trong Windows								
	- Font chữ và Bảng mã								
	- Các kiểu gõ Tiếng Việt								
	2.6.2 Sử dụng Unikey								

	2.7. Quản lý thư mục và tập tin bằng Windows Explorer 2.7.1 Giới thiệu 2.7.2 Khởi động Windows Explorer 2.7.3 Cửa sổ làm việc của Windows Explorer 2.7.4 Thao tác với các thư mục và tập tin - Thao tác với các thư mục và tập tin - Chọn tập tin/thư mục - Tạo thư mục - Sao chép thư mục và tập tin - Di chuyển thư mục và tập tin - Xóa thư mục và tập tin - Phục hồi thư mục và tập tin - Đổi tên thư mục và tập tin - Thao tác với đĩa BÀI TẬP ÔN TẬP CHƯƠNG 2							
3	Chương 3: XỬ LÝ VĂN BẢN CƠ BẢN 3.1 Tổng quan về Microsoft Word 3.1.1 Khái niệm văn bản 3.1.2. Phần mềm xử lý văn bản	4		24		41	G2.1 G3.1 G3.2 G3.3 G4.1	Hoạt động dạy : - Thuyết giảng trên lớp; - Hỏi - đáp trực tiếp; - Làm mẫu. - Giao bài đọc về nhà; - Hướng dẫn tự học.

	3.2. Giới thiệu Microsoft Word.							Hoạt động học:	
	3.2.1. Giới thiệu - Các chức năng của MicroSoft Word - Khởi động và thoát khỏi Word. 3.2.2 Các thành phần cơ bản trên màn hình Word 3.2.3. Các thao tác cơ bản trong Word - Thao tác trên tập tin - Trình bày hiển thị văn bản - Nhập và hiệu chỉnh văn bản - Khởi văn bản và các lệnh xử lý khối - Hủy và lặp lại một lệnh - Chèn tập tin và chèn ký tự đặc biệt (Symbol) - Tìm kiếm và thay thế văn bản (find and replace) - Sử dụng tính năng Autocorrect BÀI TẬP ÔN TẬP 3.3. Định dạng văn bản 3.1.1 Định dạng ký tự và phong chữ - Định dạng kí tự							- Sinh viên tham gia nghe giảng; - Làm các bài thực hành được giao. - Trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận; chấp hành các quy định về thời gian lên lớp, thời hạn nộp bài, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra và tìm kiếm thông tin.	

	- Chuyển đổi loại chữ 3.3.2 Định dạng đoạn văn bản - Một số khái niệm - Canh lề đoạn văn bản - Điều chỉnh độ lệch các dòng trong đoạn so với lề bằng thước - Định dạng đoạn văn bản bằng cách sử dụng menu Home, nhóm Paragraph 3.3.3 Tạo ký tự Drop Cap 3.3.4 Kẻ đường viền và tô nền cho đoạn văn bản - Kẻ đường viền và tô nền bằng menu Borders and Shading - Kẻ đường viền và tô nền bằng hộp thoại Borders and Shading 3.3.5 Đánh dấu và đánh số thứ tự - Chèn ký hiệu in (Bullets) - Đánh số thứ tự (Numbering) 3.3.6 Đặt các Tab - Sử dụng thước xác định những điểm dừng Tab							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

- Xác định những điểm dừng Tab tùy biến bằng hộp thoại Tabs								
3.3.7 Văn bản dạng cột (columns) và các đối tượng khác								
3.3.8 Kiểu dáng (Style)								
- Khái niệm								
- Hiện thị và sử dụng Style								
- Ứng dụng Style vào đoạn và văn bản								
- Chọn và thay đổi tất cả các đối tượng có cùng một style								
- Sao chép định dạng								
- Xóa bỏ các định dạng								
BÀI TẬP ÔN TẬP								
3.4 Chèn các đối tượng vào văn bản								
3.4.1 Bảng - Table								
- Giới thiệu								
- Tạo bảng								
- Các thao tác trên bảng								
3.4.2 Tạo chữ nghệ thuật (WordArt)								
3.4.2.1 Chèn WordArt								
- Định dạng cho WordArt.								
3.4.3 Công thức toán học.								
3.4.4 Chèn hình ảnh								

	- Chèn các hình ảnh từ tập tin đồ họa - Chèn ảnh từ thư viện có sẵn trong Word - Các thao tác nhanh cơ bản trên hình - Hình vẽ và các đối tượng ảnh								
	3.4.5 Hộp văn bản (Text Box) - Giới thiệu Text Box - Tạo và Định dạng TextBox								
	3.4.6 Tham chiếu - Sử dụng Footnotes và Endnotes - Chèn số trang								
	3.4.7. Hoàn chỉnh văn bản - Chèn các dấu ngắt - Thêm tiêu đề và hạ mục (header and footer)								
	3.4.8 In văn bản - Định dạng trang in - Định khoảng cách tạo Header/Footer - In ấn trong Word								
	3.4.9 Thể thức trình bày văn bản hành chính BÀI TẬP ÔN TẬP CHƯƠNG 3								

	Chương 4: SỬ DỤNG BẢNG TÍNH CƠ BẢN 4.1 Tổng quan về về bảng tính 4.1.1 Khái niệm bảng tính - Khái niệm - Phần mềm bảng tính 4.1.2 Giới thiệu Microsoft Excel - Giới thiệu - Thay đổi tùy chọn Excel - Cấu trúc của một Workbook - Cấu trúc của một Sheet - Một số thao tác trên Sheet 4.1.3 Các kiểu dữ liệu và cách nhập - Cách nhập dữ liệu vào một ô - Dữ liệu kiểu số 4.1.4 Các loại địa chỉ và các thông báo lỗi thường gặp - Các loại địa chỉ 4.1.5 Các thao tác cơ bản trong Excel - Xử lý trên vùng - Thao tác trên cột và hàng 4.1.6 Định dạng bảng tính - Định dạng hiển thị dữ liệu - Canh lề dữ liệu trong ô							
4		4	28		45	G2.2 G3.1 G3.2 G3.3 G4.1	Hoạt động dạy : - Thuyết giảng trên lớp; - Hỏi - đáp trực tiếp; - Làm mẫu. - Giao bài đọc về nhà; - Hướng dẫn tự học. Hoạt động học: - Sinh viên tham gia nghe giảng; - Làm các bài thực hành được giao. - Trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận; chấp hành các quy định về thời gian lên lớp, thời hạn nộp bài, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra và tìm kiếm thông tin.	

	- Định dạng ký tự - Kẻ khung và tô màu nền cho bảng tính - Sao chép định dạng bằng nút Format Painter								
	4.1.7 Thao tác trên tập tin BÀI TẬP ÔN TẬP 4.2 Một số hàm trong Excel 4.2.1 Cú pháp chung và cách sử dụng - Xem danh sách các hàm - Cú pháp chung - Cách sử dụng hàm 4.2.2 Các hàm thông dụng - Các hàm toán học và số - Các hàm logic - Các hàm xử lý chuỗi - Các hàm ngày giờ - Các hàm dò tìm BÀI TẬP ÔN TẬP 4.3 Quản lý cơ sở dữ liệu 4.3.1 Sắp xếp csdl (sort) - Sắp xếp giá trị trên 1 cột. - Sắp xếp giá trị từ 2 cột trở lên. 4.3.2 trích lọc dữ liệu								

	- Dùng Auto Filter (Lọc yêu cầu đơn giản). - Dùng Advanced Filter (Lọc các yêu cầu phức tạp có nhiều điều kiện).								
	4.4 Biểu đồ trong Excel 4.4.1 Các loại biểu đồ 4.4.2 Các thành phần của biểu đồ 4.4.3 Các bước dựng biểu đồ - Chuẩn bị dữ liệu cho biểu đồ - Các thao tác tạo biểu đồ 4.4.4 Chỉnh sửa biểu đồ dùng lệnh Design 4.4.5 Định dạng biểu đồ BÀI TẬP ÔN TẬP 4.5 Định dạng và in ấn trong Excel 4.5.1. Định dạng trang in (Page Setup) 4.5.2 Xem trước (Print Preview) và in (Print) bảng tính 4.5.3 Điều chỉnh ký hiệu ngắt trang BÀI TẬP ÔN TẬP CHƯƠNG 4								

	Chương 5 : SỬ DỤNG TRÌNH CHIẾU CƠ BẢN 5.1 Tổng quan về PowerPoint 5.1.1 Khái niệm bài thuyết trình - Khái niệm - Một số phần mềm trình chiếu 5.1.2 Microsoft Powerpoint - Giới thiệu Microsoft Powerpoint - Khởi động Microsoft PowerPoint - Thoát khỏi Microsoft Power Point 5.1.3 Màn hình của PwerPoint - Cửa sổ chương trình PowerPoint - Các thao tác trên tập tin - Các chế độ hiển thị của PowerPoint 5.1.4 Tạo một bản trình chiếu - Tạo trình chiếu sử dụng Design Template - Tạo trình chiếu trống Blank Presentation BÀI TẬP ÔN TẬP 5.2 Các thao tác với PowerPoint							
5		2	12	30	G2.3 G3.1 G3.2 G3.3 G4.1	Hoạt động dạy : - Thuyết giảng trên lớp; - Hỏi - đáp trực tiếp; - Làm mẫu. - Giao bài đọc về nhà; - Hướng dẫn tự học. Hoạt động học: - Sinh viên tham gia nghe giảng; - Làm các bài thực hành được giao. -Trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận; chấp hành các quy định về thời gian lên lớp, thời hạn nộp bài, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra và tìm kiếm thông tin.		

	5.2.1 Thao tác trên các Slide - Thêm Slide mới - Thay đổi cách trình bày của Slide - Di chuyển giữa các Slides - Nhân bản một/nhiều slides - Sao chép Slide - Sắp xếp lại các Slide - Ẩn các Slide 5.2.2 Chỉnh sửa trong Slide - Làm việc với văn bản - Thêm các đối tượng khác vào Slide - Định dạng cách trình bày nội dung Slide - Định dạng Slide theo mẫu thiết kế sẵn - Làm việc với Slide Master 5.2.3 Tạo các hiệu ứng hoạt hình - Tạo hiệu ứng hoạt hình - Tạo hiệu ứng chuyển tiếp giữa các Slide - Thiết lập hành động cho một đối tượng - Tạo nút hành động - Các gợi ý khi thiết kế một bản trình chiếu								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

	BÀI TẬP ÔN TẬP 5.3 LÀM VIỆC VỚI CÁC TRÌNH CHIẾU 5.3.1 Thực hiện một buổi trình chiếu - Thiết kế một cuộc trình chiếu - Thiết kế một phương án trình chiếu riêng - Thực hiện một buổi trình chiếu 5.3.2 In các trang trình chiếu BÀI TẬP ÔN TẬP CHƯƠNG 5							
6	Chương 6 : KIẾN THỨC CƠ BẢN VỀ INTERNET 6.1 Một số khái niệm 6.1.1 Địa chỉ Internet - Địa chỉ IP (Internet Protocol Address) - Hệ thống tên miền DNS (Domain Name System) 6.1.2 Một số thành phần trên Internet - Nhà cung cấp truy cập Internet IAP (Internet Access Provider) - Nhà cung cấp dịch vụ Internet ISP (Internet	1	0		8	G1.1	Hoạt động dạy : - Thuyết giảng trên lớp; - Hỏi - đáp trực tiếp; - Làm mẫu. - Giao bài đọc về nhà; - Hướng dẫn tự học. Hoạt động học: - Sinh viên tham gia nghe giảng; - Làm các bài thực hành được giao. -Trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận; chấp hành các quy định về thời gian lên lớp, thời hạn nộp	

	Service Provider) - ISP dùng riêng - Người sử dụng Internet - Tài khoản người dùng trên Internet 6.1.3 Các dịch vụ thông dụng trên internet - Dịch vụ Telnet (Telephone Internet) - Dịch vụ thư điện tử (Mail Service) - Dịch vụ tin điện tử (News) - Dịch vụ truyền tập tin (FTP: File Transfer Protocol) - Dịch vụ Web (World Wide Web – WWW) 6.1.4 Một số khái niệm - URL - Uniform Resource Locator - Trình duyệt web (Web browser) - Hyperlink - Trang Web (Webpage) - Trang chủ (Homepage) - Website - Máy tìm kiếm search engine - Giao thức http - Giao thức https							bài, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra và tìm kiếm thông tin.	
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

	- Cookie và Internet cache							
	- Một số dấu hiệu để nhận ra một website an toàn							
	- Những kiểu lừa đảo qua mạng phổ biến ở Việt Nam							
	- Cách phòng tránh lừa đảo qua mạng.							
	BÀI TẬP ÔN TẬP CHƯƠNG 6							

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

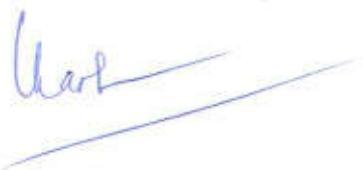
Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
A1.Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần	G3 G4	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bảo và tham gia các hoạt động trong giờ học. - Thời gian tham dự buổi học từ 80% trở lên. Tùy số tiết vắng, GV quyết định số điểm.	- Tham dự đúng, đủ giờ học. - Tích cực tham gia thảo luận, đóng góp xây dựng bài và làm bài tập trên lớp	10%
	A1.3. Bài kiểm tra	G2 G4	Bài thi thực hành	Theo đáp án thang điểm quy định	30%
A2. Đánh giá kết thúc	A2.1. Thi kết thúc học phần	G1 G2 G4	Bài thi thực hành	Theo đáp án thang	60%

				điểm	
				quy định	

8) MA TRẬN CÂU HỎI THI

Nội dung	Cấp độ				
	Biết/Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích, tổng hợp	Đánh giá, sáng tạo
Chương 2					
Số câu 1 Tỷ lệ: 25%	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 3					
Số câu 1 Tỷ lệ: 25%	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 4					
Số câu 1 Tỷ lệ: 25%	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 5					
Số câu 1 Tỷ lệ: 25%	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Tổng cộng 4 câu	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 4	Số câu: 0	Số câu: 0
Tỷ lệ: 100%	Tỷ lệ: 0%	Tỷ lệ: 0%	Tỷ lệ: 100%	Tỷ lệ: 0%	Tỷ lệ: 0%

TRƯỞNG KHOA



TT. BSKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH



DSKL.
Nguyễn Đình Lệ Thanh Tuyền

GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN

ThS. Hồ Anh Tuấn

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN TIN HỌC ỨNG DỤNG CNTT CƠ BẢN 2

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 2
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 3
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 1
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: (không)
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☒		Chuyên nghiệp ☐			
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☐		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	75	tiết	TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	90	tiết
<i>Lý thuyết:</i>	15	tiết	<i>Đọc tài liệu ở nhà:</i>	30	tiết
<i>Thực hành:</i>	60	tiết	<i>Làm bài tập ở nhà:</i>	40	tiết
<i>Thảo luận / Thuyết trình:</i>	0	tiết	<i>Làm việc nhóm:</i>	20	tiết
<i>Hoạt động khác:</i>	0	tiết			

2) MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

- Học phần nhằm trang bị cho người học những kiến thức nâng cao về Microsoft Word 2016, Microsoft Excel 2016, Microsoft PowerPoint 2016 trong việc định dạng văn bản, xử lý bảng tính, trình bày báo cáo chuyên nghiệp.
- Sử dụng Internet một cách an toàn trên môi trường mạng.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

a) Tài liệu/giáo trình chính

[3] Giáo trình ứng dụng CNTT cơ bản trường Đại học Công nghệ Miền Đông

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[4] Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11 tháng 3 năm 2014

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Những kiến thức cơ bản về sử dụng máy tính, quản lý tệp tin, xử lý văn bản, sử dụng bảng tính, sử dụng trình chiếu, Internet	PLO1	3.0
G2	- Kỹ năng sử dụng thành thạo hệ điều hành Window, phần mềm MS Word, MS Excel, MS Powerpoint và Internet trong công việc.	PLO6	3.0
G3	- Vận dụng các kiến thức vào việc xử lý định dạng trang trí văn bản, giải quyết các bài toán Excel cụ thể, tạo ra các bài thuyết trình đáp ứng nhu cầu công việc	PLO6 PLO11 PLO12	2.0
G4	- Có phẩm chất đạo đức, kỷ luật tốt, nhận biết, phân tích giải quyết sáng tạo và hiệu quả những vấn đề trong các bài toán thực tế.	PLO13 PLO15	2.0

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CĐR học phần Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 2 với CĐR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 2

Học phần Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 1	Các CĐR cấp độ 2 và 3 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 1				
Chuẩn đầu ra	PLO1	PLO6	PLO11	PLO12	PLO13
Trình độ năng lực	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0
Mức độ giảng dạy ITU	TU2	TU2	TU2	TU2	TU2
Chuẩn đầu ra	PLO15				
Trình độ năng lực	2.0				
Mức độ giảng dạy ITU	TU2				

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 2 được thể hiện ở

Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 1 đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CDR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CDR của CTĐT tương ứng
G1.1	- Những kiến thức cơ bản về sử dụng máy tính, quản lý tệp tin, xử lý văn bản, sử dụng bảng tính, sử dụng trình chiếu, Internet.	3.0	PLO1
G1.2	- Hiểu được việc sử dụng hệ điều hành Windows trong việc quản lý tệp tin, thư mục, quản lý dữ liệu, sử dụng được phần mềm nén dữ liệu Winrar, phần mềm gõ tiếng việt Unikey	3.0	PLO1 PLO6
G2.1	- Hiểu và vận dụng được phần mềm soạn thảo văn bản MS Word 2016 trong việc lưu trữ, định dạng, in ấn dữ liệu.	3.0	PLO1 PLO6
G2.2	- Hiểu và vận dụng được phần mềm MS Excel 2016 trong việc tổ chức, tính toán dữ liệu.	3.0	PLO1 PLO6
G2.3	- Hiểu và vận dụng được phần mềm MS Powerpoint 2016 trong việc trình chiếu.	3.0	PLO1 PLO6
G3.1	- Hợp tác trong việc học tập. Thành lập nhóm, xác định được kế hoạch phân công công việc, làm việc nhóm hiệu quả.	2.0	PLO11 PLO13
G3.2	- Tìm kiếm, đọc và thu thập tài liệu liên quan đến môn Tin học ứng dụng CNTT cơ bản 1.	3.0	PLO6
G3.3	- Có kỹ năng thuyết trình và giao tiếp, làm việc nhóm	2.0	PLO11 PLO12
G4.1	- Có thái độ khách quan, trung thực. Có ý thức vận dụng kiến thức Tin học trong công tác ngành Dược	2.0	PLO13 PLO15

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CDR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				
1	Chương 1: Microsoft Word nâng cao	5	22			50	G1.1 G2.1 G3.1 G3.2	Hoạt động dạy : - Thuyết giảng trên lớp;	

	1.1. Chia Sẻ Và Bảo Quản Dữ Liệu						G3.3	- Hỏi - đáp trực tiếp;	
	1.1.1. Cấu hình tùy chọn trong Word						G4.1	- Làm mẫu.	
	1.1.2. Thiết lập chế độ bảo vệ tài liệu							- Giao bài đọc về nhà;	
	1.1.3. Thiết lập kiểu mẫu cho tài liệu							- Hướng dẫn tự học.	
	1.2. Định dạng dữ liệu							Hoạt động học:	
	1.2.1. Thiết lập font chữ và đoạn văn nâng cao							- Sinh viên tham gia nghe giảng;	
	1.2.2. Chia cột cho đoạn văn bản							- Làm các bài thực hành được giao.	
	1.2.3. Công thức toán học							-Trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận; chấp hành các quy định về thời gian lên lớp, thời hạn nộp bài, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra và tìm kiếm thông tin	
	1.2.4. Tạo bảng biểu và biểu đồ								
	1.2.5. Cách xây dựng nội dung tái sử dụng trong tài liệu								
	1.2.6. Sử dụng hộp văn bản liên kết và chọn lựa								
	1.3. Theo dõi và tham khảo tài liệu								
	1.3.1. Kiểm tra, so sánh, và kết hợp tài liệu								
	1.3.2.Tạo một trang tài liệu tham khảo								
	1.3.3. Tạo bảng tác giả trong tài liệu								
	1.3.4. Tạo bảng chỉ mục cho tài liệu								

	1.4. Thực hiện chức năng trộn thư 1.4.1. Thiết lập chức năng trộn thư 1.4.2. Thực hiện chức năng trộn thư 1.4.3. Tạo một thư trộn sử dụng từ danh sách ngoài 1.4.4. Tạo nhãn và bao thư 1.5. Quản lý Macros và Forms 1.5.1. Thiết lập và thao tác với macros 1.5.2. Thiết lập và thao tác với các lựa chọn trong macros Tạo forms 1.5.4. Thao tác với forms							
2	Chương 2: Microsoft Excel nâng cao 2.1. Chia sẻ và bảo quản tài liệu 2.1.1. Thiết lập và lựa chọn hiệu chỉnh dữ liệu 2.1.2. Thiết lập bảo mật và chia sẻ tài liệu 2.1.3. Chia sẻ và Bảo quản tài liệu 2.2. Thao tác với công thức và hàm 2.2.1. Kiểm tra công thức	5	25			50	G1.1 G2.2 G3.1 G3.2 G3.3 G4.1	Hoạt động dạy : - Thuyết giảng trên lớp; - Hỏi - đáp trực tiếp; - Làm mẫu. - Giao bài đọc về nhà; - Hướng dẫn tự học. Hoạt động học: - Sinh viên tham gia nghe giảng; - Làm các bài thực hành được giao.

	2.2.2. Định dạng có điều kiện (Conditional Formatting)							-Trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận; chấp hành các quy định về thời gian lên lớp, thời hạn nộp bài, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra và tìm kiếm thông tin	
	2.2.3. Thao tác lựa chọn cho công thức								
	2.2.4. Công thức thống kê								
	2.2.5. Công thức mảng								
	2.2.6. Sử dụng các hàm xây dựng sẵn								
	2.2.7. Các hàm về chuỗi								
	2.2.8. Các hàm ngày và giờ (Date& Time)								
	2.2.9. Các hàm tìm kiếm (Lookup & Reference)								
	Các hàm thông tin (ISfunction)								
	2.2.10. Các hàm Cơ sở dữ liệu								
	2.2.11. Các lệnh xử lý dữ liệu								
	2.3. Trình diễn dữ liệu								
	2.3.1. Thao tác với Pivot Tables								
	2.3.2. Thống kê bằng chức năng Consolidate								
	2.3.3. Thao tác với PivotCharts								
	2.3.4. Biểu đồ nâng cao								
	2.3.5. Tính năng Sparkline								
	2.3.6. Phân tích độ nhạy (What - If Analysis)								

	2.3.7. Sử dụng dữ liệu liên kết ngoài 2.4. Làm Việc Với Macros Và Forms. 2.4.1. Tạo và thực hiện macros 2.4.2. Thao tác với form controls							
3	Chương 3: Microsoft Powerpoint nâng cao 3.1. Thiết kế nội dung và hình thức bài trình chiếu hiệu quả 3.2. Slide Master 3.3. Các cách chèn âm thanh vào bài trình chiếu 3.4. Các cách chèn phim minh họa vào bài trình chiếu 3.5. Trigger 3.6. Sử dụng đồ thị, sơ đồ 3.7. Một số thao tác khi trình chiếu 3.8. Định dạng, in ấn bài trình chiếu	3		9		40	G1.1 G2.3 G3.1 G3.2 G3.3 G4.1	Hoạt động dạy : - Thuyết giảng trên lớp; - Hỏi - đáp trực tiếp; - Làm mẫu. - Giao bài đọc về nhà; - Hướng dẫn tự học. Hoạt động học: - Sinh viên tham gia nghe giảng; - Làm các bài thực hành được giao. - Trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận; chấp hành các quy định về thời gian lên lớp, thời hạn nộp bài, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra và tìm kiếm thông tin
	Chương 4: Sử dụng Internet 4.1. Giới thiệu Internet 4.2. Một số khái niệm	2		4		10	G1.1 G3.1 G3.2 G3.3 G4.1	Hoạt động dạy : - Thuyết giảng trên lớp; - Hỏi - đáp trực tiếp;

	4.3. Các dịch vụ thông dụng trên Internet 4.4. Trình duyệt web 4.4.1. Các trình duyet thông dụng 4.4.2. Sử dụng trình duyệt 4.5. Tìm kiếm thông tin trên Internet 4.6. Dịch vụ Email 4.7. Dịch vụ Office Online 4.8. Dịch vụ chia sẻ thông tin trực tuyến 4.9. Dịch vụ Online Calendar 4.10. Google Form 4.11. An Toàn Thông Tin							- Làm mẫu. - Giao bài đọc về nhà; - Hướng dẫn tự học. Hoạt động học: - Sinh viên tham gia nghe giảng; - Làm các bài thực hành được giao. - Trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận; chấp hành các quy định về thời gian lên lớp, thời hạn nộp bài, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra và tìm kiếm thông tin	
--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CĐR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
A1.Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần	G3 G4	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bảo và tham gia các hoạt động trong giờ học. - Thời gian tham dự buổi học từ 80% trở lên. Tùy số tiết vắng, GV quyết định số điểm.	- Tham dự đúng, đủ giờ học. - Tích cực tham gia thảo luận, đóng góp xây dựng bài và làm bài tập trên lớp	10%

	A1.2. Bài kiểm tra	G2 G4	- Bài thi thực hành	- Theo đáp án thang điểm quy định	30%
A2. Đánh giá kết thúc	A2.1. Thi kết thúc học phần	G1 G2 G4	- Bài thi thực hành	- Theo đáp án thang điểm quy định	60%

8) MA TRẬN CÂU HỎI THI

Nội dung	Cấp độ				
	Biết/Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích, tổng hợp	Đánh giá, sáng tạo
Chương 2					
Số câu 1 Tỷ lệ: 25%	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 3					
Số câu 1 Tỷ lệ: 25%	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 4					
Số câu 1 Tỷ lệ: 25%	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 5					
Số câu 1 Tỷ lệ: 25%	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Tổng cộng 4 câu	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 4	Số câu: 0	Số câu: 0
Tỷ lệ: 100%	Tỷ lệ: 0%	Tỷ lệ: 0%	Tỷ lệ: 100%	Tỷ lệ: 0%	Tỷ lệ: 0%

TRƯỞNG KHOA



TTƯT. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH



DSKL.
Nguyễn Đình Lê Thanh Tuyền

GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN



ThS. Hồ Anh Tuấn

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN BỆNH HỌC

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Bệnh học
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 2
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: Sinh lý bệnh – Miễn dịch
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐		Chuyên nghiệp ☐			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☒		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	30	tiết
<i>Lý thuyết:</i>	30	tiết
<i>Thực hành:</i>	0	tiết
<i>Thảo luận / Thuyết trình:</i>	0	tiết
<i>Hoạt động khác:</i>	0	tiết

TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	60	tiết
<i>Đọc tài liệu ở nhà:</i>	60	tiết
<i>Làm bài tập ở nhà:</i>	0	tiết
<i>Làm việc nhóm:</i>	0	tiết

2) MÔ TẢ VẤN TÁT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần Bệnh học cung cấp cho sinh viên các kiến thức về nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh, triệu chứng lâm sàng, phương pháp điều trị các bệnh cơ bản của một số cơ quan trong cơ thể thường mắc phải.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

a) Tài liệu/giáo trình chính

[1] Trần Thị Khánh Tường (2020), *Điều trị bệnh nội khoa*, NXB Y học.

[2] Trần Thị Khánh Tường (2020), *Triệu chứng học bệnh học nội khoa*, NXB Y học.

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[3] Đặng Văn Phước (2008), *Tăng huyết áp trong thực hành lâm sàng*, NXB Y học.

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Trình bày được triệu chứng và nguyên tắc điều trị các bệnh thường gặp tại cơ quan hô hấp.	PL02	ITU3
G2	- Trình bày được triệu chứng và nguyên tắc điều trị các bệnh thường gặp tại cơ quan tiêu hóa.	PL02	ITU3
G3	- Trình bày được triệu chứng và nguyên tắc điều trị các bệnh thường gặp tại cơ quan tim mạch.	PL02	ITU3
G4	- Trình bày được triệu chứng và nguyên tắc điều trị các bệnh thường gặp tại thận – tiết niệu.	PL02	ITU3
G5	- Trình bày được triệu chứng và nguyên tắc điều trị các bệnh nội tiết.	PL02	ITU3
G6	- Trình bày được triệu chứng và nguyên tắc điều trị các bệnh cơ xương khớp.	PL02	ITU3
G7	- Hình thành kỹ năng nghiên cứu tài liệu, hoạt động nhóm - Nhận thức được vai trò của môn học đối với chương trình đào tạo và ứng dụng thực tiễn để có thái độ nghiêm túc khi học tập, nghiên cứu.	PLO11 PLO12 PLO13	TU3 TU3 U4

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CDR học phần Bệnh học với CDR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Bệnh học

Học phần Bệnh học	Các CDR cấp độ 3 và 4 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Bệnh học				
Chuẩn đầu ra	PLO2	PLO11	PLO12	PLO13	
Trình độ năng lực	4.0	3.0	3.0	3.0	

Mức độ giảng dạy ITU	ITU3	TU3	TU3	TU3	
----------------------	------	-----	-----	-----	--

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Bệnh học được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Bệnh học đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CDR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CDR của CTĐT tương ứng
G1.1	- Trình bày được triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, viêm phổi	4.0	PLO2
G1.2	- Trình bày được nguyên tắc điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, viêm phổi	4.0	PLO2
G2.1	- Nêu được triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh viêm gan, viêm dạ dày	4.0	PLO2
G2.2	- Trình bày được nguyên tắc điều trị bệnh viêm gan, viêm dạ dày	4.0	PLO2
G3.1	- Nêu được triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh suy tim, tăng huyết áp	4.0	PLO2
G3.2	- Trình bày được nguyên tắc điều trị bệnh suy tim, tăng huyết áp	4.0	PLO2
G4.1	- Nêu được triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh thận mạn tính	4.0	PLO2
G4.2	- Trình bày được nguyên tắc điều trị bệnh thận mạn tính,	4.0	PLO2
G5.1	- Nêu được triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh Basedow, đái tháo đường	4.0	PLO2
G5.2	- Trình bày được nguyên tắc điều trị bệnh Basedow, đái tháo đường	4.0	PLO2
G6.1	- Nêu được triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh thoái hóa khớp	4.0	PLO2
G6.2	- Trình bày được nguyên tắc điều trị bệnh thoái hóa khớp	4.0	PLO2
G7.1	- Tham gia nghiên cứu tài liệu	3.0	PLO11 PLO12
G7.2	- Lập kế hoạch, hoạt động nhóm	3.0	PLO11 PLO12 PLO13

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy	Tự	CDR	Hoạt động	Đánh
------	----------	-------------------	----	-----	-----------	------

		LT	BT	TH	TL	học		dạy và học	giá
1	Chương 1: Bệnh lý hô hấp	5	0	0	0	10			
	1.1. Bệnh viêm phổi 1.2. Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G1.1 G1.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
2	CHƯƠNG 2: Bệnh lý tiêu hóa	5	0	0	0	10			
	2.1. Bệnh viêm gan 2.2. Bệnh viêm dạ dày Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G2.1 G2.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
3	Chương 3. Bệnh lý tim mạch	5	0	0	0	10			
	3.1. Bệnh tăng huyết áp 3.2. Bệnh suy tim Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng						G3.1 G3.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà:	

	-Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời							Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khóa chuyên ngành Đọc tài liệu	
4	Chương 4. Bệnh lý thận – niệu	5	0	0	0	10			
	4.1. Tổng quan bệnh thận mãn tính 4.2. Nguyên nhân gây bệnh 4.3. Triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng 4.4. Điều trị Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G4.1 G4.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khóa chuyên ngành Đọc tài liệu	
5	Chương 5. Bệnh nội tiết	5	0	0	0	10			
	5.1. Bệnh Basedow 5.2. Bệnh đái tháo đường Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G5.1 G5.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khóa chuyên ngành Đọc tài liệu	

6	Chương 6. Bệnh lý cơ xương khớp	5	0	0	0	10			
	6.1. Tổng quan bệnh thoái hóa khớp 6.2. Nguyên nhân gây bệnh 6.3. Triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng 6.4. Điều trị Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G6.1 G6.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trư ớc khi đến lớp. Soạn các từ khóa chuyên ngành Đọc tài liệu	

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Làm việc nhóm	G1.1 G1.2 G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	Kiến thức: Trình bày được triệu chứng và cách điều trị bệnh lý hô hấp, tiêu hóa, tim mạch Kỹ năng: tổ chức nhóm, làm việc nhóm, giao tiếp Thái độ: hợp tác làm việc	Hiểu đúng kiến thức, có kế hoạch công việc và phân công rõ ràng, giao tiếp tự tin	10%
	A1.2. Bài kiểm tra cá nhân	G1.1 G1.2 G2.1 G2.2 G3.1 G3.2 G4.1 G4.2	Kiến thức: Bệnh lý hô hấp, tiêu hóa, tim mạch, thận – niệu Kỹ năng: tổng hợp kiến thức Thái độ: trung thực, khách quan	Hiểu đúng kiến thức, trình bày rõ ràng, chính xác.	30%
A2. Đánh giá kết thúc	A2. Thi kết thúc học phần	G1.1 G1.2, G2.1 G2.2, G3.1	Kiến thức: tổng hợp về bệnh lý các hệ cơ quan Kỹ năng: tự học, nghiên cứu	Bài kiểm tra đúng kiến thức.	60%

		G3.2	Thái độ: tư duy độc		
		G4.1	lập		
		G4.2			
		G5.1			
		G5.2			
		G6.1			
		G6.2			

8) MA TRẬN CÂU HỎI THI

Nội dung	Cấp độ				
	Biết/Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích, tổng hợp	Đánh giá, sáng tạo
Chương 1					
Số câu: 10 Tỉ lệ: 20 %	Số câu: 5	Số câu: 3	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 2					
Số câu: 10 Tỉ lệ: 20 %	Số câu: 5	Số câu: 3	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 3					
Số câu: 10 Tỉ lệ: 20%	Số câu: 5	Số câu: 3	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 4					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 10%	Số câu: 3	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 5					
Số câu: 10 Tỉ lệ: 20%	Số câu: 5	Số câu: 3	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 6					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 10%	Số câu: 3	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 0
Tổng cộng 50 câu	Số câu: 26	Số câu: 16	Số câu: 8	Số câu: 0	Số câu: 0
100%	Tỉ lệ: 52%	Tỉ lệ: 32%	Tỉ lệ: 16%	Tỉ lệ: 0%	Tỉ lệ: 0%

TRƯỞNG KHOA



TTU'T. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

**GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH**



DSCKI.
Nguyễn Đình Lệ Thanh Tuyền

**GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN**



TTU'T. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN HOÁ LÝ DƯỢC

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Hoá lý dược
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 2
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: Hoá đại cương
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐		Chuyên nghiệp ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☒		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	30	tiết	TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	60	tiết
<i>Lý thuyết:</i>	30	tiết	<i>Đọc tài liệu ở nhà:</i>	60	tiết
<i>Thực hành:</i>	0	tiết	<i>Làm bài tập ở nhà:</i>	0	tiết
<i>Thảo luận / Thuyết trình:</i>	0	tiết	<i>Làm việc nhóm:</i>	0	tiết
<i>Hoạt động khác:</i>	0	tiết			

2) MÔ TẢ VẮN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần Hóa lý dược được cung cấp cho sinh viên các 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 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.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

a) Tài liệu/giáo trình chính

[1] Đỗ Minh Quang (2011), *Hóa Lý Dược*, NXB Y học.

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[2] R. Chang (1978), *Physical chemistry with application in biological system*.

[3] Patrick J. Sinko (2011), *Martin's physical pharmacy and pharmaceutical sciences: physical chemical and biopharmaceutical principles in the pharmaceutical sciences* (6th edition), Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, Philadelphia.

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Trình bày được các khái niệm, biểu thức, ý nghĩa của các đại lượng nhiệt động cơ bản trong dược học	PLO1 PLO2	TU3 TU3
G2	- Trình bày được các nguyên tắc hóa lý trong dung dịch và cân bằng pha, ứng dụng trong dược học	PLO1 PLO2	TU3 TU3
G3	- Kể tên được các hệ phân tán, hiện tượng bề mặt và sự hấp phụ.	PLO1 PLO2	TU3 TU3
G4	- Nêu được cách điều chế và tính chất keo, nắm vững được các tính chất của hệ keo, điều chế và giải thích được các yếu tố ảnh hưởng đến độ bền của nhũ dịch, phân loại và nắm vững được vai trò của các chất hoạt động bề mặt.	PLO1 PLO2	TU3 TU3
G5	- 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.	PLO1 PLO2	TU3 TU3

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CDR học phần Hoá lý dược với CDR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Hoá lý dược.

Học phần Hoá lý dược	Các CDR cấp độ 3 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Hoá lý dược				
Chuẩn đầu ra	PLO1	PLO2	PLO6	PLO11	PLO12
Trình độ năng lực	3.0	3.0	2.0	4.0	4.0

Mức độ giảng dạy ITU	TU	TU	TU	TU	U
Chuẩn đầu ra	PLO13	PLO14			
Trình độ năng lực	3.0	3.0			
Mức độ giảng dạy ITU	TU	TU			

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Hoá lý được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Hoá lý được đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CDR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CDR của CTĐT tương ứng
	- Hiểu được khái niệm, biểu thức, ý nghĩa của các đại lượng nhiệt động cơ bản trong dược học	3.0 3.0 3.0	PLO1 PLO2 PLO14
	- Hiểu và vận dụng được các nguyên tắc hóa lý trong dung dịch và cân bằng pha, ứng dụng trong dược học	3.0 3.0 3.0	PLO1 PLO2 PLO14
	- Hiểu và phân loại được các hệ phân tán, hiện tượng bề mặt và sự hấp phụ ứng dụng trong ngành Dược. 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.	3.0 3.0 4.0	PLO1 PLO2 PLO14
	- Hiểu và điều chế và tinh chế được hệ keo, nắm vững được các tính chất của hệ keo, điều chế và giải thích được các yếu tố ảnh hưởng đến độ bền của nhũ dịch, phân loại và nắm vững được vai trò của các chất hoạt động bề mặt.	3.0 3.0 3.0	PLO1 PLO2 PLO14
	- Hình thành kỹ năng tự học và nghiên cứu khoa học	3.0	PLO6
	- Hình thành kỹ năng phối hợp nhóm và trình bày trước nhóm	4.0 4.0	PLO11 PLO12
	- Giải quyết các vấn đề nảy sinh	4.0	PLO11

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CDR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				
1	Chương 1: Dung dịch loãng	3	0	0	0	6			
	1.1. Mở đầu							Yêu cầu tại lớp:	

	1.2. Dung dịch chất khí trong chất lỏng 1.3. Dung dịch chất tan không bay hơi và không điện ly 1.4. Dung dịch thực, sự sai lệch với trạng thái lý tưởng Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời							Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
2	Chương 2: Cân bằng pha	3	0	0	0	6			
	2.1. Đại cương 2.2. Hệ một cấu tử 2.3. Hệ 2 cấu tử 2.4. Hệ 3 cấu tử Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời							Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
3	Chương 3: Hóa học về trạng thái keo	9	0	0	0	18			
	3.1. Hệ phân tán 3.2. Điều chế và tính chất hệ keo 3.3. Tính chất hệ keo 3.4. Độ bền vững của sự keo tụ Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời							Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành	

								Độc tài liệu	
4	Chương 4: Hệ bán keo và hệ phân tán thô	3	0	0	0	6			
	4.1. Hệ bán keo 4.2. Hệ phân tán thô Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời							Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
5	Chương 5: Các hiện tượng bề mặt và hấp phụ	3	0	0	0	6			
	5.1. Các hiện tượng bề mặt 5.2. Sự hấp phụ Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời							Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
6	Chương 6: Động hóa học	6	0	0	0	12			
	6.1. Động hóa học của các phản ứng hóa học 6.2. Xúc tác Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời							Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp.	

								Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
7	Chương 7: Điện hóa học	3	0	0	0	6			
	7.1. Độ dẫn điện của dung dịch chất điện ly 7.2. Điện cực và pin điện Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời							Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CĐR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Thuyết trình nhóm		- Kiến thức: - Trình bày được các tính hạn sử dụng của thuốc - Kỹ năng: Có khả năng tự học, phối hợp làm việc, biết cách tra tài liệu tham khảo. - Thái độ: chủ động tự học, nghiêm túc	- Hiểu đúng kiến thức - Thiết kế slide có phối hợp với hình ảnh minh họa - Thuyết trình rõ ràng, dễ hiểu	5%
	A1.2. Trả lời câu hỏi		- Kiến thức: Hiểu và vận dụng được khái niệm cơ bản và những nguyên tắc hóa lý ứng dụng trong ngành dược; mối liên quan giữa các đại	- Hiểu đúng và vận dụng được kiến thức đã học	5%

			lượng cơ bản của nhiệt động học với cân bằng pha và các thuộc tính của dung dịch; các kiến thức về 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 - Kỹ năng: phân tích, giải thích vấn đề - Thái độ: độc lập suy nghĩ		
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.2. Kiểm tra trắc nghiệm		- Kiến thức: Hiểu và vận dụng được 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 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 - Kỹ năng: Phân tích vấn đề - Thái độ: tư duy độc lập	- Hiểu đúng và vận dụng được kiến thức đã học	30%
A3. Đánh giá kết thúc	A3.2. Kiểm tra trắc nghiệm		- Kiến thức: Hiểu và vận dụng được khái niệm cơ bản	- Hiểu đúng và vận dụng	60%

			và những nguyên tắc hóa lý ứng dụng trong ngành được; 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 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 - Kỹ năng: Phân tích vấn đề - Thái độ: tư duy độc lập	được kiến thức đã học	
--	--	--	---	-----------------------	--

8) MA TRẬN CÂU HỎI THI

Nội dung	Cấp độ				
	Biết/Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích, tổng hợp	Đánh giá, sáng tạo
Chương 1					
Số câu: 10 Tỉ lệ: 5%	Số câu: 5	Số câu: 5	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 2					
Số câu: 10 Tỉ lệ: 5%	Số câu: 5	Số câu: 5	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 3					
Số câu: 90 Tỉ lệ: 45%	Số câu: 50	Số câu: 30	Số câu: 10	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 4					
Số câu: 20 Tỉ lệ: 10%	Số câu: 10	Số câu: 5	Số câu: 5	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 5					
Số câu: 20 Tỉ lệ: 10%	Số câu: 10	Số câu: 5	Số câu: 5	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 6					

Số câu: 40 Tỉ lệ: 20%	Số câu: 20	Số câu: 10	Số câu: 10	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 7					
Số câu: 10 Tỉ lệ: 5%	Số câu: 5	Số câu: 5	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 0
Tổng cộng 200 câu	Số câu: 105	Số câu: 65	Số câu: 30	Số câu: 0	Số câu: 0
Tỷ lệ: 100%	Tỷ lệ: 53%	Tỷ lệ: 32%	Tỷ lệ: 15%	Tỷ lệ: 0%	Tỷ lệ: 0%

TRƯỞNG KHOA



TTUT. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

**GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH**



DSCKI.
Nguyễn Đình Lệ Thanh Tuyền

**GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN**



ThS. Hoàng Quốc Tuấn



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN HOÁ PHÂN TÍCH 2

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Hoá phân tích 2
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 2
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: Hoá hữu cơ
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐		Chuyên nghiệp ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☒		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	30	tiết	TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	60	tiết
Lý thuyết:	30	tiết	Đọc tài liệu ở nhà:	60	tiết
Thực hành:	0	tiết	Làm bài tập ở nhà:	0	tiết
Thảo luận / Thuyết trình:	0	tiết	Làm việc nhóm:	0	tiết
Hoạt động khác:	0	tiết			

2) MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần này sẽ cung cấp cho sinh viên các phương pháp hóa lý trong phân tích như: phương pháp phân chia hay các phương pháp tách (sắc ký, điện di...); các phương pháp phân tích quang học (phương pháp quang phổ hấp thụ phân tử, phương pháp huỳnh quang phân tử và nguyên tử...); các phương pháp phân tích điện hóa (phương pháp đo thế, đo pH, chuẩn độ đo thế). Phần thực hành sinh viên thực hiện được phép đo pH, sắc ký giấy, định

lượng một số chất bằng phương pháp quang phổ UV-VIS. Kết thúc học phần sinh viên có được vốn kiến thức cơ bản để học tiếp các môn chuyên ngành.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

a) Tài liệu/giáo trình chính

[1] Khoa Khoa học sức khỏe, trường Đại học Công nghệ miền Đông (2021), *Bài giảng hóa phân tích 2*.

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[2] Vĩnh Định, Võ Thị Bạch Huệ (2021), *Hóa phân tích tập 2*, NXB Y học.

[3] Nguyễn Minh Đức (2006). *Sắc ký lỏng hiệu năng cao và một số ứng dụng vào nghiên cứu, kiểm nghiệm dược phẩm, dược liệu và hợp chất tự nhiên*, Nhà xuất bản Y học.

[4] Trần Từ An (2007), *Hóa phân tích, Tập 2*, Nhà xuất bản Y học.

[5] Hobarth W. et al. (1988) *Instrumental Methods of Analysis*, Wadsworth Publishing company, 1988.

[6] Pool C. F. and Pool S.K. (1991), *Chromatography Today*. Elsevier, Amsterdam.

[7] WHO (1998), *Quality Control Methods for Medicinal Plant Materials*, Geneva.

[8] Silverstein R.M. et al. (1981), *Spectrometric Identification of Organic Compounds*. John Willey & Son, 1981.

[9] Cooper J. W. (1980), *Spectroscopic Techniques for Organic Chemists*. John Willey & Son.

c) Trang Web/CDs tham khảo

[10] Ultraviolet and visible spectroscopy. <http://chemwiki.ucdavis.edu/OrganicChemistry/OrganicChemistrywithaBiologicalEmphasis/Chapter043AStructureDeterminationI/Section4.33AUltravioletandvisible>,

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Giải thích được nguyên tắc và ứng dụng của phương pháp phân tích điện thế.	PLO1 PLO2 PLO6 PLO11 PLO12 PLO13	2 3 4
G2	- Giải thích được nguyên tắc và ứng dụng của phương pháp quang phổ.	PLO1 PLO2 PLO6 PLO11	2 3 4

		PLO12	
		PLO13	
G3	- Giải thích được nguyên tắc và ứng dụng của phương pháp sắc ký.	PLO1 PLO2 PLO6 PLO11 PLO12 PLO13	2 3 4
G4	- Nhận thức được vai trò nhiệm vụ của người dược sĩ đại học trong lĩnh vực kiểm nghiệm thuốc, đảm bảo nguồn cung ứng thuốc phục vụ công tác chăm sóc sức khỏe nhân dân	PLO14 PLO15	2

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CĐR học phần Hoá phân tích 2 với CĐR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Hoá phân tích 2.

Học phần Hoá phân tích 2	Các CĐR cấp độ 2 và 3 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Hoá phân tích 2				
Chuẩn đầu ra	PLO1	PLO2	PLO6	PLO11	PLO12
Trình độ năng lực	3	3	2	4	4
Mức độ giảng dạy ITU	TU3	TU3	TU2	TU4	U4
Chuẩn đầu ra	PLO13	PLO14	PLO15		
Trình độ năng lực	2	2	2		
Mức độ giảng dạy ITU	TU2	TU2	TU2		

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Hoá phân tích 2 được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Hoá phân tích 2 đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CĐR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CĐR của CTĐT tương ứng
G1	- Giải thích được nguyên tắc và ứng dụng của phương pháp phân tích điện thế.	2 3 4	PLO1 PLO2 PLO6 PLO11 PLO12 PLO13

			PLO1
G2	- Giải thích được nguyên tắc và ứng dụng của phương pháp quang phổ.	2 3 4	PLO2 PLO6 PLO11 PLO12 PLO13
G3	- Giải thích được nguyên tắc và ứng dụng của phương pháp sắc ký.	2 3 4	PLO1 PLO2 PLO6 PLO11 PLO12 PLO13
G4	- Nhận thức được vai trò nhiệm vụ của người dược sĩ đại học trong lĩnh vực kiểm nghiệm thuốc, đảm bảo nguồn cung ứng thuốc phục vụ công tác chăm sóc sức khỏe nhân dân	2	PLO14 PLO15

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CĐR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				
1	Phương pháp phân tích điện thế Cơ sở lý thuyết Các loại điện cực Ứng dụng	3	0	0	0	6	G1 G4	- Thuyết giảng, thảo luận, nghiên cứu bài đọc, tài liệu tham khảo	
2	Đại cương về quang học Các phương pháp phân tích quang phổ Bản chất của ánh sáng Phân vùng sóng điện từ Cấu trúc điện tử của một nguyên tử Tương tác giữa bức xạ và vật chất Quy tắc chọn lọc và cường độ hấp thụ	2	0	0	0	4	G2 G4	- Thuyết giảng, thảo luận, nghiên cứu bài đọc, tài liệu tham khảo	

	Dịnh luật hấp thụ bức xạ Lambert – Beer Một số loại quang phổ								
3	Quang phổ tử ngoại – khả kiến Phạm vi vùng tử ngoại – khả kiến Sự chuyển mức năng lượng điện tử Các yếu tố tham gia vào sự hấp thụ và các hiệu ứng của phổ điện tử Các yếu tố ảnh hưởng đến độ hấp thụ Máy quang phổ tử ngoại – khả kiến Ứng dụng	3	0	0	0	6	G2 G4	- Thuyết giảng, thảo luận, nghiên cứu bài đọc, tài liệu tham khảo	
4	Quang phổ hấp thụ hồng ngoại Phạm vi phổ Sự hấp thụ ánh sáng hồng ngoại Các kiểu dao động của phân tử Máy quang phổ hồng ngoại Phổ IR – sự biện giải phổ IR Ứng dụng Chuẩn bị mẫu đo	3	0	0	0	6	G2 G4	- Thuyết giảng, thảo luận, nghiên cứu bài đọc, tài liệu tham khảo	
	Quang phổ huỳnh quang Sự hình thành phổ huỳnh quang Hiệu suất lượng tử và cường độ phát xạ huỳnh quang								

	Các yếu tố tham gia vào tính phát huỳnh quang Các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát huỳnh quang Máy quang phổ huỳnh quang Ứng dụng								
5	Quang phổ nguyên tử Quang phổ phát xạ nguyên tử Quang phổ hấp thụ nguyên tử	3	0	0	0	6	G2 G4	Thuyết giảng, thảo luận, nghiên cứu bài đọc, tài liệu tham khảo	
6	Các phương pháp tách chiết Các phương pháp tách Các phương pháp chiết	3	0	0	0	6	G3 G4	Thuyết giảng, thảo luận, nghiên cứu bài đọc, tài liệu tham khảo	
7	Đại cương về sắc ký Lịch sử - Định nghĩa Quá trình sắc ký Phân loại Sự tách sắc ký và sắc ký đồ Các thông số đặc trưng của sắc ký Ứng dụng của sắc ký	3	0	0	0	6	G3 G4	Thuyết giảng, thảo luận, nghiên cứu bài đọc, tài liệu tham khảo	
8	Sắc ký lớp mỏng Khái niệm và lịch sử phát triển Cơ sở lý thuyết và các thông số đặc trưng Pha tĩnh trong sắc ký lớp mỏng Pha động Trang thiết bị Các bước tiến hành sắc ký lớp mỏng	2	0	0	0	4	G3 G4	Thuyết giảng, thảo luận, nghiên cứu bài đọc, tài liệu tham khảo	

	Phát hiện các vết trên bản mỏng Ứng dụng								
9	Sắc ký cột Sắc ký cột cổ điển Chuẩn bị sắc ký cột Thực hiện sắc ký cột Các phương pháp sắc ký cột cải tiến	2	0	0	0	4	G3 G4	Thuyết giảng, thảo luận, nghiên cứu bài đọc, tài liệu tham khảo	
10	Sắc ký lỏng hiệu năng cao Định nghĩa Phân loại Trang thiết bị ứng dụng	3	0	0	0	6	G3 G4	Thuyết giảng, thảo luận, nghiên cứu bài đọc, tài liệu tham khảo	
11	Sắc ký khí Lịch sử phát triển Đại cương và các khái niệm cơ bản trong sắc ký khí Nguyên lý và cấu tạo của máy sắc ký khí Thực hành sắc ký khí Ứng dụng	3	0	0	0	6	G3 G4	Thuyết giảng, thảo luận, nghiên cứu bài đọc, tài liệu tham khảo	

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần	G5 G6	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học. - Thời gian tham dự buổi học từ 80% trở lên. Tùy số tiết	- Tham dự đúng, đủ giờ học. - Tích cực tham gia thảo luận, đóng	10%

			vắng, GV quyết định số điểm.	góp xây dựng bài	
	A1.2. Bài kiểm tra	G1 G2 G3 G4	- Bài kiểm tra trắc nghiệm	- Theo đáp án thang điểm quy định	30%
A3. Đánh giá kết thúc	A3.1. Thi kết thúc học phần	G1 G2 G3 G4	- Bài thi trắc nghiệm	- Theo đáp án thang điểm quy định	60%

8) MA TRẬN CÂU HỎI THI

Nội dung	Cấp độ				
	Biết/Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích, tổng hợp	Đánh giá, sáng tạo
Chương 1					
Số câu: 6 Tỉ lệ: 10%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 2					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 3					
Số câu: 6 Tỉ lệ: 10%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 4					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 5					
Số câu: 6 Tỉ lệ: 10%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 6					
Số câu: 6 Tỉ lệ: 10%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 7					
Số câu: 6 Tỉ lệ: 10%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 8					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 9					

Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 10					
Số câu: 6 Tỉ lệ: 10%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 11					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Tổng cộng 60 câu	Số câu: 22	Số câu: 22	Số câu: 16	Số câu: 0	Số câu: 0
Tỷ lệ: 100%	Tỷ lệ: 37%	Tỷ lệ: 37%	Tỷ lệ: 26%	Tỷ lệ: 0%	Tỷ lệ: 0%

TRƯỞNG KHOA



TTUT. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

**GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH**



DSCKI.
Nguyễn Đình Lê Thanh Tuyền

**GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN**



ThS. Nguyễn Thị Mẫu

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN HOÁ SINH

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Hoá sinh
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 2
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: Hóa hữu cơ, sinh học đại cương
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐		Chuyên nghiệp ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☒		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	30	tiết	TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	60	tiết
<i>Lý thuyết:</i>	26	tiết	<i>Đọc tài liệu ở nhà:</i>	60	tiết
<i>Thực hành:</i>	0	tiết	<i>Làm bài tập ở nhà:</i>	0	tiết
<i>Thảo luận / Thuyết trình:</i>	4	tiết	<i>Làm việc nhóm:</i>	0	tiết
<i>Hoạt động khác:</i>	0	tiết			

2) MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần hóa sinh cung cấp cho sinh viên những kiến thức về cấu tạo, cơ chế tác dụng sinh học và quá trình chuyển hóa của các chất tham gia vào hoạt động sống của cơ thể: protid, glucid, lipid, enzym, hormon...

Học phần còn trang bị cho sinh viên những kiến thức về quá trình chuyển hóa xảy ra ở mô, ở các cơ quan chủ yếu trong cơ thể.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

a) Tài liệu/giáo trình chính

[1] Bộ Y tế, Vụ khoa học và Đào tạo (2008), *Hóa sinh học I*, NXB Y học Hà Nội.

[2] Bộ Y tế, Vụ khoa học và Đào tạo (2008), *Hóa sinh học II*, NXB Y học Hà Nội.

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[3] Bộ môn Hóa sinh- Trường Đại học Y Hà Nội (2001), *Hóa sinh Y học*, NXB Y học Hà Nội.

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Những kiến thức về cấu tạo, vai trò của các của hợp chất hữu cơ chính cấu tạo nên cơ thể sống, sự chuyển hóa của các hợp chất này bên trong cơ thể.	PLO1	3.0
G2	- Kỹ năng phân tích, vận dụng kiến thức để giải thích những biến đổi trong quá trình trao đổi chất, những rối loạn chuyển hóa dẫn đến các bệnh lý và cơ sở của việc điều trị.	PLO2	2.0
G3	- Kỹ năng làm việc nhóm, đọc và thu thập tài liệu, giao tiếp bằng lời nói, thuyết trình.	PLO6 PLO11 PLO12	2.0
G4	- Thái độ khách quan, trung thực, cẩn thận. Có tính thần vận dụng các kiến thức đã học trong công tác chuyên môn ngành Dược	PLO13 PLO14	2.0

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CDR học phần Hoá sinh với CDR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Hoá sinh

Học phần Hoá sinh	Các CDR cấp độ 2 và 3 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Hoá sinh				
Chuẩn đầu ra	PLO1	PLO2	PLO6	PLO11	PLO12
Trình độ năng lực	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Mức độ giảng dạy ITU	PLO13	PLO14	TU2	TU4	U4
Chuẩn đầu ra	2.0	2.0			

Trình độ năng lực	TU2	TU2			
Mức độ giảng dạy ITU					

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Hoá sinh được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Hoá sinh đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CDR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CDR của CTĐT tương ứng
G1.1	- Trình bày được khái niệm, cấu trúc, tính chất, chức năng của các hợp chất: glucid, lipid, protid, acid nucleic ...	3.0	PLO1
G1.2	- Trình bày được sự chuyển hóa của các hợp chất: glucid, lipid, protid, acid nucleic... trong cơ thể sống	3.0	PLO1
G2.1	- Trình bày khái niệm enzyme, giải thích cơ chế xúc tác của enzyme và các yếu tố ảnh hưởng để hoạt tính của enzyme	2.0	PLO2
G2.2	- Phân tích, giải thích được các biến đổi hóa sinh của các chất trong cơ thể sống và mối liên hệ giữa các con đường trao đổi chất trong cơ thể.	2.0	PLO2
G2.3	- Phân tích, giải thích được các bệnh do rối loạn chuyển hóa trong cơ thể. Vận dụng cách điều trị và phòng tránh các bệnh do rối loạn chuyển hóa	2.0	PLO2 PLO6 PLO14
G3.1	- Hợp tác trong việc học tập. Thành lập nhóm, xác định được kế hoạch phân công công việc, làm việc nhóm hiệu quả.	2.0	PLO11 PLO13
G3.2	- Tìm kiếm, đọc và thu thập tài liệu liên quan đến môn Hóa sinh	2.0	PLO6
G3.3	- Có kỹ năng thuyết trình và giao tiếp	2.0	PLO11 PLO12
G4.1	- Có thái độ khách quan, trung thực. Có ý thức vận dụng kiến thức Hóa sinh trong công tác ngành Dược	2.0	PLO13 PLO14

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy	Tự	CDR	Hoạt động	Đánh
------	----------	-------------------	----	-----	-----------	------

		LT	BT	TH	TL	học		dạy và học	giá
	Chương 1: Hóa sinh và y dược	2	0	0	0	4			
1	1.1 Định nghĩa và mục đích của môn hóa sinh học, mối liên quan với những ngành khoa học khác. 1.2. Vai trò của hóa sinh học, mối quan hệ tương hỗ giữa hóa sinh học và y dược học 1.3. Tác động của dự án bộ gen người đối với hóa sinh học và y dược học 1.4. Vị trí của môn hóa sinh trong chương trình đào tạo được sĩ đại học Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G1.1 G4.1	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu	
	Chương 2: Hóa học glucid	2	0	0	0	4			
2	2.1. Định nghĩa và phân loại glucid 2.2. Cấu trúc hóa học, các dạng đồng phân và tính chất hóa học của monosaccarid (tiêu biểu là glucose) 2.3. Cấu trúc, tính chất và vai trò của						G1.1 G3.2 G3.3	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu	

	disaccarid và polysaccarid Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm								
	Chương 3: Hóa học lipid	2	0	0	0	4			
3	3.1. Đặc điểm chung, cách phân loại và vai trò của lipid trong cơ thể 3.2. Cấu trúc hóa học, danh pháp, phân loại và tính chất của các thành phần cấu tạo của các chất lipid 3.3. Cấu trúc hóa học và nêu được tính chất, vai trò sinh học của một số chất lipid đơn giản và phức tạp Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm						G1.1 G3.2 G3.3	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu	
	Chương 4 : Hóa học acid amin và Protein	2	0	0	0	4			
4	4.1. Phân loại và công thức của 20 acid amin thường gặp trong phân tử protein						G1.1 G3.2 G3.3	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận	

	4.2. Nguyên tắc phân tích được một hỗn hợp acid amin bằng phương pháp sắc ký trên giấy, sắc ký trao đổi ion, điện di trên giấy. 4.3. Các dạng liên kết trong cấu trúc của peptid và protein, các bậc cấu trúc và tính đặc hiệu của protein 4.4. Một số peptid có hoạt tính sinh học 4.5. Các bước xác định thứ tự của các acid amin trong chuỗi polypeptid 4.6. Phân loại và chức năng của protein Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm							Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu	
	Chương 5: Hóa học Hemoglobin	2	0	0	0	4			
5	5.1. Cấu tạo hóa học và nêu được cách phân loại, tính chất của porphyrin 5.2. Cấu trúc hóa học của hem và globin 5.3. Sự kết hợp giữa hem và globin						G1.1 G3.2 G3.3	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu	

	5.4. Tính chất hóa học và các vai trò sinh lý quan trọng của hemoglobin Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm								
	Chương 6: Hóa học acid nucleic	2	0	0	0	4			
6	6.1. Sơ đồ thủy phân của nucleoprotein 6.2. Công thức của nucleotid nhân pyrimidin và purin có trong ARN và ADN 6.3. Các liên kết trong nucleosid, nucleotid, nucleosid di và triphosphat 6.4. Vai trò nucleotid 6.5. Cấu trúc ADN và ARN 6.6. Các chất có cấu tạo tương tự nucleotid dùng trong hóa trị liệu Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm						G1.1 G3.2 G3.3 G4.1	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu	
	Chương 7: Enzym và xúc tác sinh học	2	0	0	0	4			

7	7.1. Bản chất của enzym, năng lượng hoạt hóa và trạng thái chuyển tiếp của một phản ứng hóa sinh 7.2. Cấu tạo và chức năng của trung tâm hoạt động enzym 7.3. Tính đặc hiệu enzym 7.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động enzym 7.5. Động học và sự ức chế của enzym 7.6. Sự kiểm soát hoạt động enzym Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm						G2.1 G2.3 G3.2 G3.3 G4.1	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu	
	Chương 8: Hô hấp tế bào, chu trình Acid Citric Hô hấp tế bào, chu trình Acid Citric	2	0	0	0	4			
	8.1. Khái niệm về chuyển hóa các chất và chuyển hóa trung gian, quá trình đồng hóa và dị hóa, một số đặc điểm của chuyển hóa trung gian						G1.2 G2.2 G2.3 G3.2 G3.3	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu	

	8.2. Các phương pháp nghiên cứu quá trình chuyển hóa 8.3. Khái niệm về phản ứng oxy hóa-khử, sự phosphoryl hóa và sự khử phosphoryl, các loại liên kết phosphat giàu năng lượng và hệ thống ATP-ADP. 8.4. Bản chất và diễn tiến của sự hô hấp tế bào 8.5. Ý nghĩa của chu trình acid citric Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm							
	Chương 9: Chuyển hóa glucid	2	0	0	1	6		
9	9.1. Vai trò của những con đường chuyển hóa chính của glucid. 9.2. Ý nghĩa và mối liên quan giữa con đường đường phân và chu trình pentose. 9.3. Đặc điểm chuyển hóa glucid ở các mô.						G1.2 G2.2 G2.3 G3.1 G3.3 G4.1	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Thuyết trình báo cáo nội dung : Rối loạn chuyển hóa glucid Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu

	9.4. Quá trình tổng hợp glucid trong cơ thể. 9.5. Chuyển hóa của fructose, galactose, mannose. 9.6. Chuyển hoá của glucid trong các trường hợp sau khi ăn, khi đói. 9.7. Sự điều hòa và những rối loạn của chuyển hóa glucid. Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm							Làm việc nhóm. Làm bài thuyết trình.	
	Chương 10: Chuyển hóa lipid	2	0	0	1	6			
10	10.1. Tiến trình, cơ chế của phản ứng thủy phân và sự hấp thu của các hợp chất lipid. 10.2. Cơ chế của sự thoái hóa lipid. 10.3. Tiến trình, cơ chế của sự sinh tổng hợp lipid. 10.4. Tiến trình, cơ chế của sự sinh tổng hợp và thoái hóa cholesterol Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng						G1.2 G2.2 G2.3 G3.1 G3.3 G4.1	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Thuyết trình báo cáo nội dung : Rối loạn chuyển hóa lipid Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu Làm việc nhóm. Làm bài thuyết trình.	

	- Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm								
	Chương 11 : Chuyển hóa protein và acid amin, sinh tổng hợp protein	2	0	0	1	6			
11	11.1. Các enzym thủy phân protein và cơ chế tác động của chúng. 11.2. Các phản ứng khử amin, khử carboxyl, trao đổi amin của các acid amin cùng các cơ chế của chúng. 11.3. Các giai đoạn của chu trình urê. 11.4. Sự biến hóa của acid α-ketonic. 11.5. Sự thoái hóa riêng biệt của các acid amin. 11.6. Nguyên tắc chung để tổng hợp acid amin. 11.7. Các yếu tố và thành phần tham gia vào quá trình sinh tổng hợp protein. 11.8. Ba giai đoạn của sự sinh tổng hợp protein ở ribosom.						G1.2 G2.2 G2.3 G3.1 G3.3 G4.1	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Thuyết trình báo cáo nội dung : Rối loạn chuyển hóa protid Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu Làm việc nhóm. Làm bài thuyết trình.	

	Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm							
	Chương 12: Chuyển hóa acid nucleic	2	0	0	1	6		
12	12.1. Sự thoái hoá base acid nucleic, base purin, base pyrimidin. 12.2. Tổng hợp nhân purin và pyrimidin. 12.3. Quá trình tổng hợp ADN, ARN. Các rối loạn chuyển hóa. Phương pháp giảng dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Thảo luận nhóm						G1.2 G2.2 G2.3 G3.1 G3.3 G4.1	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Thuyết trình báo cáo nội dung : Rối loạn chuyển hóa acid nucleic Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu Làm việc nhóm. Làm bài thuyết trình.
	Chương 13: Liên quan và điều hòa chuyển hóa	2	0	0	0	4		
13	13.1. Sự liên quan giữa các chuyển hóa glucid, lipid, protein và acid nucleic 13.2. Tính thống nhất của các chuyển hóa, sự biến đổi qua lại và sự không thể thay thế nhau						G1.2 G2.2 G2.3 G4.1	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu

	hoàn toàn được của các chuyên hóa này								
	13.3. Cơ chế điều hòa chuyên hóa ở mức tế bào								
	Phương pháp giảng dạy:								
	- Thuyết giảng								
	- Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời								
	- Thảo luận nhóm								

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
A1.Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần	G3 G4	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học. - Thời gian ham dự buổi học từ 80% trở lên. Tùy số tiết vắng, GV quyết định số điểm.	- Tham dự đúng, đủ giờ học. - Tích cực tham gia thảo luận, đóng góp xây dựng bài	10%
	A.1.2 Bài thuyết trình	G3 G4	- Hoạt động nhóm - Nội dung bài thuyết trình - Hình thức bài thuyết trình	- Hoạt động nhóm hiệu quả. Có kế hoạch thực hiện và phân công nhiệm vụ cụ thể. - Nội dung thuyết	15%

				trình đúng với chủ đề được giao - Hình thức bài thuyết trình đúng yêu cầu. Thuyết trình hiệu quả	
	A1.3. Bài kiểm tra	G1 G2 G4	- Bài kiểm tra trắc nghiệm	- Theo đáp án thang điểm quy định	15%
A2. Đánh giá kết thúc	A2.1. Thi kết thúc học phần	G1 G2 G4	- Bài thi trắc nghiệm	- Theo đáp án thang điểm quy định	60%

8) MA TRẬN CÂU HỎI THI

Nội dung	Cấp độ				
	Biết/Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích, tổng hợp	Đánh giá, sáng tạo
Chương 1					
Số câu: 01 Tỉ lệ: 2%	Số câu: 01	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 2					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 02	Số câu: 1	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 3					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 02	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 4					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 5					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0

Chương 6					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 7					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 0	Số câu: 1	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 0
Chương 8					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 1	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 9					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 1	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 10					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 11					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 12					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 13					
Số câu: 4 Tỉ lệ: 8%	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 0
Tổng cộng 60 câu	Số câu: 19	Số câu: 18	Số câu: 19	Số câu: 4	Số câu: 0
Tỷ lệ: 100%	Tỷ lệ: 32%	Tỷ lệ: 30%	Tỷ lệ: 32%	Tỷ lệ: 6%	Tỷ lệ:

TRƯỞNG KHOA



TTƯT. BSKHII
Nguyễn Thị Thanh Hà

**GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH**



DSKH.
Nguyễn Đình Lê Thanh Tuyền

**GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN**



ThS. Sa Li Hah

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN SINH LÝ BỆNH – MIỄN DỊCH

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Sinh lý bệnh – Miễn dịch
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 2
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: (không)
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐		Chuyên nghiệp ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☒		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	30	tiết	TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	60	tiết
<i>Lý thuyết:</i>	30	tiết	<i>Đọc tài liệu ở nhà:</i>	60	tiết
<i>Thực hành:</i>	0	tiết	<i>Làm bài tập ở nhà:</i>	0	tiết
<i>Thảo luận / Thuyết trình:</i>	0	tiết	<i>Làm việc nhóm:</i>	0	tiết
<i>Hoạt động khác:</i>	0	tiết			

2) MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần Sinh lý bệnh và miễn dịch cung cấp cho sinh viên những kiến thức đại cương về sinh lý bệnh của một số hệ thống cơ quan như: tuần hoàn, thận niệu, tạo máu, nội tiết, tiêu hóa, gan mật, hô hấp và tìm hiểu những khái niệm cơ bản về hệ miễn dịch trong cơ thể người.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

a) Tài liệu/giáo trình chính

[1] Nguyễn Thị Lệ (2017), *Sinh lý bệnh-Miễn dịch đại cương*, Tài liệu lưu hành nội bộ.

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[2] Trần Thị Minh Diễm, Phan Thanh Sơn, Lê Bá Hứa (2005), *Giáo trình Sinh lý bệnh học*, NXB ĐH Huế.

[3] Văn Đình Hoa, Nguyễn Ngọc Lanh (2011), *Sinh lý bệnh và miễn dịch*, NXB Y học.

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Trình bày được kiến thức đại cương về miễn dịch học và miễn dịch bệnh lý, cơ chế hình thành miễn dịch.	PL02	ITU2
G2	- Giải thích được cơ chế rối loạn chuyển hóa glucid, chuyển hóa lipid, chuyển hóa protid, chuyển hóa nước – điện giải.	PL02	ITU2
G3	- Trình bày được các kiến thức cơ bản về quá trình bệnh lý, về bệnh nguyên – bệnh sinh của các hệ cơ quan trong cơ thể, về các quy luật cơ bản của sinh lý người trong trạng thái bị bệnh	PL02	ITU2
G4	- Hình thành kỹ năng nghiên cứu tài liệu, hoạt động nhóm - Nhận thức được vai trò của môn học đối với chương trình đào tạo và ứng dụng thực tiễn để có thái độ nghiêm túc khi học tập, nghiên cứu.	PLO11 PLO12 PLO13	TU3

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CDR học phần Sinh lý bệnh – Miễn dịch với CDR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Sinh lý bệnh – Miễn dịch.

Học phần Sinh lý bệnh – Miễn dịch	Các CDR cấp độ 2 và 3 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Sinh lý bệnh – Miễn dịch				
Chuẩn đầu ra	PLO2	PLO11	PLO12	PLO13	
Trình độ năng lực	4.0	3.0	3.0	3.0	
Mức độ giảng dạy ITU	ITU2	TU3	TU3	TU3	

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Sinh lý bệnh – Miễn dịch được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Sinh lý bệnh – Miễn dịch đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CDR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CDR của CTĐT tương ứng
G1.1	- Trình bày được các khái niệm cơ bản về miễn dịch học và miễn dịch bệnh lý, các yếu tố tham gia miễn dịch.	3.0	PLO2
G1.2	- Trình bày được cơ chế hình thành miễn dịch.	3.0	PLO2
G2.1	- Giải thích được cơ chế rối loạn chuyển hóa glucid, chuyển hóa lipid	3.0	PLO2
G2.2	- Giải thích được cơ chế rối loạn chuyển hóa protid, chuyển hóa nước – điện giải.	3.0	PLO2
G3.1	- Trình bày được các kiến thức cơ bản về quá trình nguyên nhân, cơ chế gây bệnh các hệ cơ quan trong cơ thể người	3.0	PLO2
G3.2	- Trình bày được kiến thức cơ bản về quy luật của sinh lý người trong trạng thái bị bệnh.	3.0	PLO2
G4.1	- Tham gia nghiên cứu tài liệu	3.0	PLO11 PLO12
G4.2	- Lập kế hoạch, hoạt động nhóm	3.0	PLO11 PLO13

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CDR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				
1	Chương 1: Đại cương về Sinh lý bệnh – Miễn dịch	3	0	0	0	6			
	1. Nhập môn Sinh lý bệnh – Miễn dịch 2. Các cơ quan và tế bào tham gia quá trình miễn dịch Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G1.1 G1.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khóa chuyên ngành	

								Độc tài liệu	
2	CHƯƠNG 2: Sinh lý bệnh hệ nội tiết	3	0	0	0	6			
	1. Tổng quan về hoạt động của hệ nội tiết 2. Các rối loạn, bệnh lý của hệ nội tiết Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khóa chuyên ngành Đọc tài liệu	
3	Chương 3. Sinh lý bệnh hệ tạo máu	3	0	0	0	6			
	1. Tủy xương – Cơ quan tạo máu ở người 2. Các rối loạn hồng cầu 3. Các rối loạn bạch cầu 4. Các rối loạn đông máu Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khóa chuyên ngành Đọc tài liệu	
4	Chương 4. Sinh lý bệnh hệ thận niệu	3	0	0	0	6			
	1. Tổng quan về hoạt động của hệ thận niệu 2. Suy chức năng thận Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp.	

								Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
5	Chương 5. Sinh lý bệnh hệ tuần hoàn	3	0	0	0	6			
	1. Tổng quan về hoạt động của hệ tuần hoàn 2. Suy chức năng tuần hoàn do tim 3. Suy chức năng tuần hoàn do mạch Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
6	Chương 6. Sinh lý bệnh hệ hô hấp	3	0	0	0	6			
	1. Tổng quan về hoạt động của hệ hô hấp 2. Các rối loạn hô hấp thường gặp Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
7	Chương 7. Sinh lý bệnh quá trình viêm	3	0	0	0	6			
	1. Khái niệm viêm 2. Nguyên nhân gây viêm 3. Biểu hiện của viêm						G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà:	

	4. Các tế bào tham gia phản ứng viêm Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời							Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
8	Chương 8. Sinh lý bệnh hệ gan mật	4	0	0	0	8			
	1. Tổng quan về hoạt động của hệ tuần hoàn 2. Các rối loạn chức năng gan thường gặp Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
9	Chương 9. Sinh lý bệnh hệ tiêu hóa	5	0	0	0	10			
	1. Tổng quan về hoạt động của hệ tiêu hóa 2. Các rối loạn chức năng tiêu hóa thường gặp Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CĐR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
---------------------	--------------	-------------	-------------------	----------------	-------

A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Vấn đáp	G1.1 G1.2	- Kiến thức: Trình bày được khái niệm, các yếu tố tham gia miễn dịch và cơ chế miễn dịch - Kỹ năng: trình bày vấn đề - Thái độ: độc lập suy nghĩ	- Hiểu đúng kiến thức Có lý lẽ rõ ràng.	10%
	A1.2. Bài kiểm tra cá nhân	G2.1 G2.2 G3.1	- Kiến thức: Cơ chế rối loạn chuyển hóa nội tiết, nguyên nhân, cơ chế gây bệnh các hệ cơ quan trong cơ thể người. - Kỹ năng: tổng hợp kiến thức - Thái độ: trung thực, khách quan	- Hiểu đúng kiến thức, trình bày rõ ràng, chính xác.	30%
A2. Đánh giá kết thúc	A2. Thi kết thúc học phần	G1.1, G1.2, G2.1, G2.2, G3.1, G3.2	- Kiến thức: tổng hợp về Sinh lý bệnh hệ cơ quan - Kỹ năng: tự học, nghiên cứu - Thái độ: tư duy độc lập	- Bài kiểm tra đúng kiến thức.	60%

8) MA TRẬN CÂU HỎI THI

Nội dung	Cấp độ				
	Biết/Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích, tổng hợp	Đánh giá, sáng tạo
Chương 1					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 10%	Số câu: 5	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 2	z				
Số câu: 5 Tỉ lệ: 10 %	Số câu: 3	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 3					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 10 %	Số câu: 3	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 4					

Số câu: 5 Tỉ lệ: 10 %	Số câu: 3	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 5					
Số câu: 10 Tỉ lệ: 20%	Số câu: 5	Số câu: 3	Số câu: 2	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 6					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 10 %	Số câu: 3	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 7					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 10 %	Số câu: 3	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 8					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 10 %	Số câu: 3	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 9					
Số câu: 5 Tỉ lệ: 10 %	Số câu: 3	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu: 0	Số câu: 0
Tổng cộng 50 câu	Số câu: 31	Số câu: 10	Số câu: 9	Số câu: 0	Số câu: 0
Tỷ lệ: 100%	Tỷ lệ: 62%	Tỷ lệ: 20%	Tỷ lệ: 18%	Tỷ lệ: 0%	Tỷ lệ: 0%

TRƯỞNG KHOA



TTUT. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

**GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH**



DSKI.
Nguyễn Đình Lệ Thanh Tuyền

**GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN**



BSCKI. Hoàng Văn Tân

ỦY C
TR
ĐẠI
CỘNG
MIẾ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN THỰC VẬT DƯỢC

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Thực vật dược
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 2
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: Sinh học đại cương
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐		Chuyên nghiệp ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☒		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	30	tiết	TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	60	tiết
<i>Lý thuyết:</i>	30	tiết	<i>Đọc tài liệu ở nhà:</i>	60	tiết
<i>Thực hành:</i>	0	tiết	<i>Làm bài tập ở nhà:</i>	0	tiết
<i>Thảo luận / Thuyết trình:</i>	0	tiết	<i>Làm việc nhóm:</i>	0	tiết
<i>Hoạt động khác:</i>	0	tiết			

2) MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần Thực vật dược cung cấp cho sinh viên kiến thức đại cương về thực vật học, mô tả các cơ quan sinh dưỡng, sinh sản của thực vật. Học phần còn trang bị cho sinh viên về nguyên tắc chung và phương pháp để phân loại thực vật.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

a) Tài liệu/giáo trình chính

[1] Trương Thị Đẹp (2007), *Thực vật dược*, NXB Giáo dục.

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[2] Nguyễn Bá (2007), *Hình thái học thực vật*, NXB Giáo dục.

[3] Hoàng Thị Sản (2009), *Phân loại học thực vật*, NXB Giáo dục.

[4] Armen Takhtajan (2009), *Flowering Plants*, Springer Science & Business Media.

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Mô tả được cấu trúc và chức năng của các thành phần trong cấu tạo tế bào thực vật.	PL02	TU3
G2	- Trình bày được cấu trúc, chức năng các loại mô thực vật.	PL02	TU3
G3	- Mô tả được các hình thái và giải phẫu của các cơ quan rễ, thân, lá, hoa, quả và hạt.	PL02	TU3
G4	- Nêu được đặc điểm của ngành Dương xỉ trần và Thuỷ dương xỉ, ngành Rêu, nhóm các ngành Quyết, ngành Thông, ngành Ngọc lan.	PL02	TU3
G5	- Hình thành kỹ năng nghiên cứu tài liệu, hoạt động nhóm - Nhận thức được vai trò của môn học đối với chương trình đào tạo và ứng dụng thực tiễn để có thái độ nghiêm túc khi học tập, nghiên cứu.	PLO11 PLO12 PLO13	TU3

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CĐR học phần Thực vật dược với CĐR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Thực vật dược

Học phần Thực vật dược	Các CĐR cấp độ 3 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Thực vật dược				
Chuẩn đầu ra	PLO2	PLO11	PLO12	PLO13	
Trình độ năng lực	3.0	3.0	3.0	3.0	
Mức độ giảng dạy ITU	TU	TU	TU	TU3	

Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Thực vật dược được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Thực vật được đáp ứng chuẩn đầu ra

Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CDR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CDR của CTĐT tương ứng
G1.1	- Mô tả được cấu trúc các thành phần cấu tạo nên tế bào thực vật.	3.0	PLO2
G1.2	- Mô tả được chức năng thành phần cấu tạo nên tế bào thực vật.	3.0	PLO2
G2.1	- Nêu được cấu tạo của các loại mô thực vật.	3.0	PLO2
G2.2	- Nêu được chức năng của các loại mô thực vật.	3.0	PLO2
G3.1	- Mô tả hình thái các cơ quan rễ, thân, lá, hoa, quả và hạt.	4.0	PLO2
G3.2	- Trình bày được cấu tạo giải phẫu các cơ quan rễ, thân, lá.	3.0	PLO2
G4.1	- Mô tả được đặc điểm của ngành Dương xỉ trần và Thủy dương xỉ.	3.0	POL2
G4.2	- Mô tả được đặc điểm của ngành Rêu, ngành Quyết, ngành Thông.	3.0	PLO2
G4.3	- Mô tả được đặc điểm của ngành Ngọc lan.	3.0	PLO2
G5.1	- Tham gia nghiên cứu tài liệu	3.0	PLO11 PLO12
G5.2	- Lập kế hoạch, hoạt động nhóm	3.0	PLO11 PLO13

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CDR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				
1	Chương 1: Đại cương	2	0	0	0	4			
	1.1. Đại cương về thực vật dược 1.2. Tế bào 1.3. Mô thực vật Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G1.1 G1.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp.	

								Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
2	CHƯƠNG 2: Mô thực vật	3	0	0	0	6			
	2.1. Mô phân sinh 2.2. Mô che chở 2.3. Mô mềm 2.4. Mô nâng đỡ 2.5. Mô dẫn 2.6. Mô tiết Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G2.1 G2.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
3	Chương 3. Cơ quan sinh dưỡng	5	0	0	0	10			
	3.1. Rễ cây 3.2. Thân cây 3.3. Lá cây Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G3.1 G3.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
4	Chương 4: Cơ quan sinh sản	5	0	0	0	10			

								Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
	4.1. Hoa 4.2. Quả 4.3. Hạt Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G4.1 G4.2		
5	Chương 5: Danh pháp và bậc phân loại thực vật.	2	0	0	0	4			
	5.1. Định nghĩa 5.2. Cơ sở phân loại 5.3. Các phương pháp phân loại 5.4. Bậc phân loại và danh pháp phân loại Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G1 G2 G3 G4	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	
6	Chương 6: Ngành Dương xỉ trần và Thuỷ dương xỉ. Ngành Rêu, nhóm các ngành Quyết, ngành Thông	3	0	0	0	6			

	6.1. Ngành Dương xỉ trần và Thủy dương xỉ 6.2. Ngành Rêu 6.3. Ngành Quyết 6.4. Ngành Thông Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G4.1 G4.2	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khóa chuyên ngành Đọc tài liệu	
7	Chương 7. Ngành Ngọc lan	10	0	0	0	20			
	7.1. Lớp Ngọc lan 7.2. Lớp Hành Phương pháp giảng dạy: -Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G4.3	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Soạn các từ khóa chuyên ngành Đọc tài liệu	

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Vấn đáp	G1.1 G1.2	- Kiến thức: Mô tả được cấu tạo của tế bào thực vật. Nêu được chức năng của các thành phần cấu	- Hiểu đúng kiến thức Có lý lẽ rõ ràng.	5%

			tạo tế bào thực vật. - Kỹ năng: trình bày vấn đề - Thái độ: độc lập suy nghĩ		
	A1.2. Làm việc nhóm	G4.3	- Kiến thức: Mô tả đặc điểm, một số thực vật điển hình thuộc ngành Ngọc lan. - Kỹ năng: tổ chức nhóm, làm việc nhóm, giao tiếp - Thái độ: hợp tác làm việc	- Hiểu đúng kiến thức, có kế hoạch công việc và phân công rõ ràng, - giao tiếp tự tin	5%
	A1.3. Bài kiểm tra cá nhân	G3.1 G3.2	- Kiến thức: Cấu tạo cơ quan sinh dưỡng, cơ quan sinh sản của thực vật có hoa. - Kỹ năng: tổng hợp kiến thức - Thái độ: trung thực, khách quan	- Hiểu đúng kiến thức, trình bày rõ ràng, chính xác.	30%
A2. Đánh giá kết thúc	A2.Thi kết thúc học phần	G1.1, G1.2, G2.1, G2.2, G3.1, G3.2, G4.3	- Kiến thức: tổng hợp về hình thái, giải phẫu và phân loại thực vật. - Kỹ năng: tự học, nghiên cứu - Thái độ: tư duy độc lập	- Bài kiểm tra đúng kiến thức.	60%

8) MA TRẬN CÂU HỎI THI

Nội dung	Cấp độ				
	Biết/Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích, tổng hợp	Đánh giá, sáng tạo
Chương 1					
<i>Số câu: 5 Tỉ lệ: 10%</i>	<i>Số câu: 3</i>	<i>Số câu: 2</i>	<i>Số câu: 00</i>	<i>Số câu: 00</i>	<i>Số câu: 0</i>
Chương 2					
<i>Số câu: 10 Tỉ lệ: 20 %</i>	<i>Số câu: 4</i>	<i>Số câu: 4</i>	<i>Số câu: 01</i>	<i>Số câu: 01</i>	<i>Số câu: 0</i>

Chương 3					
Số câu: 10 Tỉ lệ: 20%	Số câu: 04	Số câu: 04	Số câu: 01	Số câu: 01	Số câu: 0
Chương 4					
Số câu: 10 Tỉ lệ: 20%	Số câu: 04	Số câu: 04	Số câu: 01	Số câu: 01	Số câu: 0
Chương 5					
Số câu: 03 Tỉ lệ: 6%	Số câu: 02	Số câu: 01	Số câu: 00	Số câu: 00	Số câu: 0
Chương 6					
Số câu: 2 Tỉ lệ: 4%	Số câu: 01	Số câu: 01	Số câu: 00	Số câu: 00	Số câu: 0
Chương 7					
Số câu: 10 Tỉ lệ: 20%	Số câu: 04	Số câu: 04	Số câu: 01	Số câu: 01	Số câu: 0
Tổng cộng 50 câu	Số câu: 22	Số câu: 20	Số câu: 8	Số câu: 0	Số câu: 0
Tỷ lệ: 100%	Tỷ lệ: 44%	Tỷ lệ: 40%	Tỷ lệ: 16%	Tỷ lệ: 0%	Tỷ lệ: 0%

TRƯỞNG KHOA



TTƯT. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

**GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH**



DSKL.
Nguyễn Đình Lệ Thanh Tuyền

**GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN**



ThS. Từ Hoàng Thương

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN THỰC HÀNH HOÁ LÝ DƯỢC

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Thực hành Hoá lý dược
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 1
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: Hoá lý dược.
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐		Chuyên nghiệp ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☒		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	30	tiết
<i>Lý thuyết:</i>	0	tiết
<i>Thực hành:</i>	30	tiết
<i>Thảo luận / Thuyết trình:</i>	0	tiết
<i>Hoạt động khác:</i>	0	tiết

TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	30	tiết
<i>Đọc tài liệu ở nhà:</i>	30	tiết
<i>Làm bài tập ở nhà:</i>	0	tiết
<i>Làm việc nhóm:</i>	0	tiết

2) MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần Thực hành Hóa lý dược cung cấp cho sinh viên các phương pháp điều chế và tinh chế hệ keo, khảo sát một số tính chất của hệ keo; cung cấp cho sinh viên hình ảnh trực quan về cân bằng pha và cách khảo sát hệ cân bằng 2 pha; cách thức đo độ dẫn điện và ứng dụng trong ngành dược; các thí nghiệm để minh họa động hoá học, sự hấp phụ và sự vận dụng trong việc kiểm nghiệm thuốc.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

a) Tài liệu/giáo trình chính

[1] Khoa Khoa học sức khỏe, trường Đại học Công nghệ Miền Đông (2018), *Giáo trình thực hành Hóa Lý Dược*.

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[2] Đỗ Minh Quang (2011), *Hóa Lý Dược*.

[3] Patrick J. Sinko (2011), *Martin's physical pharmacy and pharmaceutical sciences: physical chemical and biopharmaceutical principles in the pharmaceutical sciences*, 6th edition, Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, Philadelphia.

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Biết cách điều chế và khảo sát một số tính chất của hệ keo	PLO1 PLO2	TU3 TU3
G2	- Biết cách pha chế dung dịch và đo độ dẫn điện của chúng	PLO1 PLO2	TU3 TU3
G3	- Biết cách thiết kế thí nghiệm và thiết lập dẫn đồ cân bằng pha	PLO1 PLO2	TU3 TU3
G4	- Biết cách tiến hành phản ứng bậc nhất và xác định hằng số phản ứng	PLO1 PLO2	TU3 TU3
G5	- Biết các xác định độ hấp phụ	PLO1 PLO2	TU3 TU3

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CĐR học phần Thực hành Hoá lý dược với CĐR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Thực hành Hoá lý dược.

Học phần Thực hành Hoá lý dược	Các CĐR cấp độ 2, 3 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Thực hành Hoá lý dược				
Chuẩn đầu ra	PLO1	PLO2	PLO6	PLO11	PLO12
Trình độ năng lực	3.0	3.0	2.0	4.0	4.0
Mức độ giảng dạy ITU	TU	TU	TU	TU	U
Chuẩn đầu ra	PLO13	PLO14			
Trình độ năng lực	3.0	3.0			
Mức độ giảng dạy ITU	TU	TU			

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Thực hành Hoá lý dược được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Thực hành Hoá lý dược đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CDR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CDR của CTĐT tương ứng
	Hiểu và biết cách điều chế một số hệ keo và khảo sát tính khuếch tán của hệ keo xanh phở; Tìm điểm đẳng điện của gelatin; Khảo sát tác dụng bảo vệ của gelatin đối với dung dịch keo sắt III hydroxyd; Khảo sát tính chất đông vón của keo thân dịch và keo sơ dịch	3.0 3.0 3.0	PLO1 PLO2 PLO14
	Hiểu và biết được cách đo độ dẫn điện của dung dịch và xác định hằng số điện ly của dung dịch và độ tan của một chất bằng phương pháp đo độ dẫn điện.	3.0 3.0 3.0	PLO1 PLO2 PLO14
	Hiểu và biết cách thiết lập giản đồ hoà tan hạn chế của phenol trong nước và xác định nhiệt độ tới hạn và thành phần (%) tới hạn của giản đồ trên	3.0 3.0 4.0	PLO1 PLO2 PLO14
	Hiểu và biết các xác định hằng số tốc độ phản ứng, chu kỳ bán huỷ và năng lượng hoạt hoá của phản ứng bậc nhất. Hiểu và biết cách khảo sát sự hấp phụ của acid acetic trên than hoạt; Vẽ được đường đẳng nhiệt hấp phụ; Tìm trị số của hằng số k và 1/n trong phương trình Freundlich.	3.0 3.0	PLO2 PLO14
	Hình thành kỹ năng tự học và nghiên cứu khoa học	3.0	PLO6
	Hình thành kỹ năng phối hợp nhóm và trình bày trước nhóm	4.0 4.0	PLO11 PLO12
	Giải quyết các vấn đề nảy sinh	4.0	PLO11

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CDR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				
1	Bài 1: Điều chế và khảo sát một số tính chất hệ keo	0	0	5	0	5			

	1.1. Lý thuyết chung 1.2. Điều chế một số hệ keo: keo lưu huỳnh, keo sắt (III) hydroxyd, keo xanh phổ, keo gelatin 1.3. tìm điểm đẳng điện của gelatin 1.4. Khảo sát tính chất của hệ keo: sự khuếch tán và sự keo tụ Phương pháp giảng dạy: -Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thao tác -Sinh viên làm thí nghiệm và thu thập kết quả							Yêu cầu tại lớp: Sinh viên nghe giảng, làm thí nghiệm, thu thập kết quả Yêu cầu tại nhà: Đọc trước bài, làm báo cáo thí nghiệm	
2	Bài 2: Độ dẫn điện	0	0	5	0	5			
	2.1. Pha chế dung dịch 2.2. Đo độ dẫn điện của các dung dịch 2.3. Xác định độ tan của CaSO_4 Phương pháp giảng dạy: -Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thao tác -Sinh viên làm thí nghiệm và thu thập kết quả							Yêu cầu tại lớp: Sinh viên nghe giảng, làm thí nghiệm, thu thập kết quả Yêu cầu tại nhà: Đọc trước bài, làm báo cáo thí nghiệm	
3	Bài 3: Sự hoà tan hạn chế của chất lỏng	0	0	5	0	5			
	3.1. Cơ sở lý thuyết							Yêu cầu tại lớp:	

	3.2. Thiết lập giản đồ hoà tan hạn chế của phenol trong nước Phương pháp giảng dạy: -Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thao tác -Sinh viên làm thí nghiệm và thu thập kết quả							Sinh viên nghe giảng, làm thí nghiệm, thu thập kết quả Yêu cầu tại nhà: Đọc trước bài, làm báo cáo thí nghiệm	
4	Bài 4: Phản ứng bậc nhất: thủy phân ethyl acetat	0	0	5	0	5			
	4.1. Khảo sát quá trình thủy phân acetat etyl ở 30, 40 và 80 °C 4.2. Tính toán hằng số tốc độ phản ứng, chu kỳ bán huỷ và năng lượng hoạt hoá của phản ứng bậc nhất. Phương pháp giảng dạy: -Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thao tác -Sinh viên làm thí nghiệm và thu thập kết quả							Yêu cầu tại lớp: Sinh viên nghe giảng, làm thí nghiệm, thu thập kết quả Yêu cầu tại nhà: Đọc trước bài, làm báo cáo thí nghiệm	
5	Bài 5: Đường đẳng nhiệt hấp phụ trong dung dịch nước	0	0	5	0	5			
	5.1. Pha chế dung dịch 5.2. Vẽ được đường đẳng nhiệt hấp phụ. Tìm trị số của hằng số k và 1/n							Yêu cầu tại lớp: Sinh viên nghe giảng, làm thí nghiệm, thu thập kết quả	

	trong phương trình Freundlich. Phương pháp giảng dạy: -Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thao tác -Sinh viên làm thí nghiệm và thu thập kết quả							Yêu cầu tại nhà: Đọc trước bài, làm báo cáo thí nghiệm	
6	Bài 6: Thi kết thúc học phần	0	0	5	0	5			
	Thi cuối kỳ Phương pháp giảng dạy: Sinh viên làm các thí nghiệm để chiết xuất, định tính, định lượng dược liệu							Yêu cầu tại lớp: Sinh viên làm thí nghiệm, thu thập kết quả Yêu cầu tại nhà: Học lý thuyết thực tập	

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Chấm điểm bài báo cáo		- Kiến thức: - -Hiểu và trình bày được phương pháp điều chế và khảo sát một số tính chất hệ keo, biết cách đo độ dẫn điện, thiết lập giản đồ pha, tiến hành phản ứng thủy phân và vẽ được đường đẳng nhiệt hấp phụ trong dung dịch nước - -Biết cách tiến hành thí nghiệm để thực hiện các yêu cầu của bài thực hành	- Hiểu đúng kiến thức - Nghiêm túc thực hiện thí nghiệm	20%

			- Kỹ năng: Có khả năng thực hiện thí nghiệm, phối hợp làm việc nhóm. - Thái độ: chủ động tự học, nghiêm túc		
A2. Đánh giá lý thuyết thực hành	A2.2. Kiểm tra câu hỏi ngắn/trắc nghiệm/		- Kiến thức: Tổng hợp, ghi nhớ được các kiến thức đã học - Kỹ năng: Phân tích vấn đề - Thái độ: Tư duy độc lập	- Hiểu đúng và vận dụng được kiến thức đã học	30%
A3. Đánh giá kết thúc	A3.2. Thực hiện thí nghiệm		- Kiến thức: Tổng hợp, ghi nhớ được các kiến thức đã học - Kỹ năng: Biết cách thí nghiệm - Thái độ: Tư duy độc lập, nghiêm túc	- Hiểu đúng và vận dụng được kiến thức đã học	50%

TRƯỞNG KHOA



TTU'T. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

**GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH**



DSCKI.
Nguyễn Đình Lê Thanh Tuyền

**GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN**



ThS. Hoàng Quốc Tuấn

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN THỰC HÀNH HOÁ PHÂN TÍCH 2

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Thực hành Hoá phân tích 2
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 1
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: Hoá phân tích.
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐		Chuyên nghiệp ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☒		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	30	tiết	TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	30	tiết
<i>Lý thuyết:</i>	0	tiết	<i>Đọc tài liệu ở nhà:</i>	30	tiết
<i>Thực hành:</i>	30	tiết	<i>Làm bài tập ở nhà:</i>	0	tiết
<i>Thảo luận / Thuyết trình:</i>	0	tiết	<i>Làm việc nhóm:</i>	0	tiết
<i>Hoạt động khác:</i>	0	tiết			

2) MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần Thực hành hóa phân tích rèn luyện kỹ năng phân tích bằng phương pháp quang học, điện hóa, sắc ký.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

- a) Tài liệu/giáo trình chính

[1] Khoa Khoa học sức khỏe, trường Đại học Công nghệ miền Đông (2021), *Giáo trình*

Thực hành hóa phân tích 2: Hoá phân tích dụng cụ.

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[2] Vĩnh Định, Võ Thị Bạch Huệ (2021), *Hóa phân tích tập 2*, NXB Y học.

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Trình bày nguyên tắc, quy trình và các lưu ý khi tiến hành phân tích bằng phương pháp quang phổ, sắc ký, điện thế.	PLO1 PLO2	TU3 TU3
G2	- Thực hiện được việc định lượng theo quy trình; xử lý, trình bày số liệu thực nghiệm một cách khoa học, trung thực. Rèn luyện được kỹ năng làm việc nhóm.	PLO6 PLO8 PLO11 PLO12 PLO13 PLO14 PLO15	TU3 TU3 TU4 U4 TU2 TU2 TU2

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CĐR học phần Thực hành Hoá phân tích 2 với CĐR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.
- **Bảng 1:** Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Thực hành Hoá phân tích 2.

Học phần Thực hành Hoá phân tích 2	Các CĐR cấp độ 2, 3 và 4 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Thực hành Hoá phân tích 2				
Chuẩn đầu ra	PLO1	PLO2	PLO6	PLO8	PLO11
Trình độ năng lực	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Mức độ giảng dạy ITU	TU3	TU3	TU3	TU2	TU4
Chuẩn đầu ra	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	
Trình độ năng lực	4.0	3.0	2.0	2.0	
Mức độ giảng dạy ITU	U4	TU3	TU2	TU2	

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Thực hành Hoá phân tích 2 được thể hiện ở Bảng 2.
- Bảng 2.** Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Thực hành Hoá phân tích 2 đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CĐR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CĐR của CTĐT
-------------	--------------------------------	-------------------	--------------

			tương ứng
G1.1	- Giải thích được nguyên tắc định lượng, phương pháp, kỹ thuật phân tích trong bài.	3 3	PLO1 PLO2 PLO6
G1.2	- Hình thành kỹ năng tự học.	3.0	PLO13
G2.1	- Hình thành kỹ năng phối hợp nhóm.	3.0 3.0 3.0	PLO11 PLO13 PLO14
G2.2	- Hình thành kỹ năng phân tích bằng phương pháp quang phổ, sắc ký, điện thế.	3.0	PLO8
G2.3	- Tính toán và đánh giá được kết quả phân tích. Trình bày kết quả trung thực.	3 4 2 2	PLO8 PLO12 PLO14 PLO15

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CDR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				
1	KHẢO SÁT PHỔ UV-Vis CỦA DUNG DỊCH KMnO_4 TRONG MÔI TRƯỜNG ACID 1. Nguyên tắc 2. Tiến hành 3. Tính toán kết quả Phương pháp giảng dạy: - Thao tác mẫu - Hướng dẫn quan sát - Thảo luận nhóm - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời	0	0	5	0	5	G1.1	- Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận. - Thực hành theo quy trình. - Yêu cầu tại nhà: - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Soạn các từ khóa chuyên ngành - Đọc tài liệu	
2	ĐỊNH LƯỢNG NO_2^- BẰNG PHƯƠNG PHÁP UV-Vis	0	0	5	0	5	G3, G4	- Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả	

	1. Nguyên tắc 2. Tiến hành 3. Tính toán kết quả Phương pháp giảng dạy: - Thao tác mẫu - Hướng dẫn quan sát - Thảo luận nhóm -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời							lời câu hỏi, thảo luận. - Thực hành theo quy trình. - Yêu cầu tại nhà: - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Soạn các từ khóa chuyên ngành - Đọc tài liệu	
3	PHƯƠNG PHÁP SẮC KÝ LỚP MỎNG 1. Nguyên tắc 2. Tiến hành 3. Tính toán kết quả Phương pháp giảng dạy: - Thao tác mẫu - Hướng dẫn quan sát - Thảo luận nhóm -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời	0	0	5	0	5	G1.1	- Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận. - Thực hành theo quy trình. - Yêu cầu tại nhà: - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Soạn các từ khóa chuyên ngành - Đọc tài liệu	
4	ĐỊNH LƯỢNG CLORPHENIR AMIN BẰNG PHƯƠNG PHÁP CHIẾT ĐO QUANG 1. Nguyên tắc 2. Tiến hành	0	0	5	0	5	G1.1	- Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận. - Thực hành theo quy trình.	

	3. Tính toán kết quả Phương pháp giảng dạy: - Thao tác mẫu - Hướng dẫn quan sát - Thảo luận nhóm -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời							- Yêu cầu tại nhà: - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Soạn các từ khoá chuyên ngành - Đọc tài liệu	
5	ĐỊNH LƯỢNG HỖN HỢP H_2SO_4 & H_3PO_4 BẰNG PHƯƠNG PHÁP CHUẨN ĐỘ ĐIỆN THẾ 1. Nguyên tắc 2. Tiến hành 3. Tính toán kết quả Phương pháp giảng dạy: - Thao tác mẫu - Hướng dẫn quan sát - Thảo luận nhóm -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời	0	0	5	0	5	G1.2, G2.1, G2.2, G3, G4	- Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận. - Thực hành theo quy trình. - Yêu cầu tại nhà: - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Soạn các từ khoá chuyên ngành - Đọc tài liệu	
6	Phương pháp chuẩn độ tạo phức 1. Nguyên tắc 2. Tiến hành 3. Tính toán kết quả Phương pháp giảng dạy: - Thao tác mẫu - Hướng dẫn quan sát - Thảo luận nhóm	0	0	5	0	5	G1.2, G2.1, G2.2, G3, G4	- Yêu cầu tại lớp: - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận. - Thực hành theo quy trình. - Yêu cầu tại nhà: - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp.	

	-Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời							- Soạn các từ khoá chuyên ngành	
								- Đọc tài liệu	

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
A Đánh giá quá trình	A1.1 Báo cáo nhóm	G2.1 G2.3	- Tổ chức làm việc nhóm hiệu quả.	Hiểu đúng kiến thức Có kế hoạch công việc và phân công rõ ràng Hồ sơ làm việc nhóm rõ ràng và tin cậy, có đánh giá rõ ràng với từng cá nhân	20%
	A1.2 Kiến thức	G1.1 G1.2	- Nắm vững các kiến thức trong bài thực hành.	Theo đáp án	30%
	A1.3 Kỹ năng	G2.2 G2.3	- Kỹ năng thực hành theo quy trình. - Tính toán, đánh giá, trình bày kết quả.	Có kỹ năng	50%

TRƯỞNG KHOA



TTUT. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

**GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH**



DSKL.
Nguyễn Đình Lê Thanh Tuyền

**GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN**



ThS Nguyễn Thị Mẫu

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN THỰC HÀNH HOÁ SINH

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Thực hành Hoá sinh
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 1
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: Hoá sinh ; Thực hành Hoá phân tích 2
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐		Chuyên nghiệp ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☒		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	30	tiết
<i>Lý thuyết:</i>	0	tiết
<i>Thực hành:</i>	30	tiết
<i>Thảo luận / Thuyết trình:</i>	0	tiết
<i>Hoạt động khác:</i>	0	tiết

TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	30	tiết
<i>Đọc tài liệu ở nhà:</i>	30	tiết
<i>Làm bài tập ở nhà:</i>	0	tiết
<i>Làm việc nhóm:</i>	0	tiết

2) MÔ TẢ VẮN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần Thực hành Hóa sinh giới thiệu cho sinh viên kiến thức về tính chất hóa học các hợp chất hữu cơ: glucid, lipid, protid ... và các phương pháp định lượng các hợp chất này.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

- Tài liệu/giáo trình chính

[1] Khoa Khoa học sức khỏe - Trường Đại học Công nghệ Miền Đông (2018), *Giáo trình thực hành Hóa sinh*.

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[2] Bộ môn Hóa sinh- Trường Đại học Y Hà Nội (2001). *Hóa sinh Y học*. NXB Y học Hà Nội.

[3] Bộ môn Hóa sinh – Đại học Y dược Tp. HCM (2003), *Hóa sinh y học*. NXB Y học Tp. HCM.

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Hiểu được nguyên tắc của các thí nghiệm định tính, định lượng các nhóm chất glucid, lipid, protid, xác định hoạt độ của enzyme.	PLO2	4
G2	- Thực hiện chính xác các thí nghiệm định tính, định lượng các nhóm chất glucid, lipid, protid, xác định hoạt độ của enzyme.	PLO2 PLO6	4 3
G3	- Kỹ năng giao tiếp bằng lời nói, phối hợp hoạt động nhóm.	PLO11 PLO13	3 2

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CĐR học phần Thực hành Hoá sinh với CĐR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Thực hành Hoá sinh

Học phần Thực hành Hoá sinh	Các CĐR cấp độ 2, 3 và 4 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Thực hành Hoá sinh				
Chuẩn đầu ra	PLO2	PLO6	PLO11	PLO13	
Trình độ năng lực	4.0	3.0	3.0	2.0	
Mức độ giảng dạy ITU	TU4	TU3	TU3	TU2	

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Thực hành Hoá sinh được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Thực hành Hoá sinh đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CĐR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CĐR của CTĐT tương ứng
-------------	--------------------------------	-------------------	------------------------

G1.1	- Hiểu được và giải thích được nguyên tắc của các thí nghiệm định tính, định lượng các nhóm chất glucid, lipid, protid	4	PLO2
G1.2	- Hiểu được và giải thích được nguyên tắc của các thí nghiệm khảo sát hoạt tính của enzyme	4	PLO2
G2.1	- Thực hiện được các thí nghiệm định tính, định lượng các nhóm chất glucid, lipid, protid	3	PLO2
G2.2	- Thực hiện được các thí nghiệm khảo sát hoạt tính của enzyme	3	PLO2
G2.3	- Phân tích, xử lý các số liệu thu được từ thí nghiệm để có thể rút ra kết luận.	3	PLO6
G3.1	- Hình thành kỹ năng phối hợp nhóm và trình bày trước nhóm	3 2	PLO11 PLO13

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CĐR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				
1	Chương 1: Carbohydrat	0	0	5	0	5			
	1.1 Thực hiện được phản ứng định tính đường khử 1.2 Định lượng được đường khử bằng phương pháp kaliferrycyanur Phương pháp giảng dạy: - Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thao tác - Sinh viên làm thí nghiệm và thu thập kết quả						G1 G2 G3	Yêu cầu tại lớp: Sinh viên nghe giảng, làm thí nghiệm, thu thập kết quả Yêu cầu tại nhà: Đọc trước bài, làm báo cáo thí nghiệm	
2	Chương 2: Acid amin	0	0	5	0	5			
	2.1 Phản ứng ninhydrin 2.2 Phản ứng biuret						G1 G2 G3	Yêu cầu tại lớp: Sinh viên nghe giảng, làm thí	

	2.3 Phản ứng xanthoprotein							nghiệm, thu thập kết quả	
	2.4 Phản ứng folia Phương pháp giảng dạy: -Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thao tác -Sinh viên làm thí nghiệm và thu thập kết quả							Yêu cầu tại nhà: Đọc trước bài, làm báo cáo thí nghiệm	
3	Chương 3: Protein	0	0	5	0	5			
	3.1 Định lượng N tổng bằng phương pháp Kjeldahl Phương pháp giảng dạy: -Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thao tác -Sinh viên làm thí nghiệm và thu thập kết quả						G1 G2 G3	Yêu cầu tại lớp: Sinh viên nghe giảng, làm thí nghiệm, thu thập kết quả Yêu cầu tại nhà: Đọc trước bài, làm báo cáo thí nghiệm	
4	Chương 4 Các phương pháp định lượng protein hòa tan	0	0	5	0	5			
	4.1 Định lượng protein bằng phương pháp Biuret 4.2 Định lượng protein bằng phương pháp Lowry Phương pháp giảng dạy: -Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thao tác						G1 G2 G3	Yêu cầu tại lớp: Sinh viên nghe giảng, làm thí nghiệm, thu thập kết quả Yêu cầu tại nhà: Đọc trước bài, làm báo cáo thí nghiệm	

	-Sinh viên làm thí nghiệm và thu thập kết quả								
5	Chương 5: Lipid	0	0	5	0	5			
	5.1 Thí nghiệm chiết xuất lecithin 5.2 Thí nghiệm thủy phân lecithin 5.3 Xác định được hàm lượng lipid trong mẫu bằng phương pháp Soxhlet Phương pháp giảng dạy: -Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thao tác -Sinh viên làm thí nghiệm và thu thập kết quả						G1 G2 G3	Yêu cầu tại lớp: Sinh viên nghe giảng, làm thí nghiệm, thu thập kết quả Yêu cầu tại nhà: Đọc trước bài, làm báo cáo thí nghiệm	
6	Chương 6: Xác định hoạt độ enzym	0	0	5	0	5			
	6.1 Thí nghiệm xác định hoạt độ enzym urease. 6.2 Khảo sát ảnh hưởng của kim loại nặng đến hoạt độ của enzym urease. Phương pháp giảng dạy: -Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thao tác -Sinh viên làm thí nghiệm và thu thập kết quả						G1 G2 G3	Yêu cầu tại lớp: Sinh viên nghe giảng, làm thí nghiệm, thu thập kết quả Yêu cầu tại nhà: Đọc trước bài, làm báo cáo thí nghiệm	

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần	Bài đánh giá	CĐR	Tiêu chí	Chuẩn	Tỷ
------------	--------------	-----	----------	-------	----

đánh giá		môn học	đánh giá	đánh giá	lệ
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Kết quả thí nghiệm – Báo cáo kết quả thí nghiệm	G1 G2 G3	- Kiến thức: - -Hiểu và trình bày được nguyên tắc, cách bố trí thí nghiệm định tính, định lượng các nhóm chất. - -Biết cách tiến hành thí nghiệm, bố trí thí nghiệm hợp lý - Kỹ năng: Có khả năng thực hiện thí nghiệm, phối hợp làm việc nhóm. - Thái độ: chủ động tự học, nghiêm túc	- Hiểu đúng kiến thức Nghiêm túc thực hiện thí nghiệm - Kết quả thí nghiệm đạt yêu cầu - Báo cáo kết quả thí nghiệm đúng yêu cầu	70%
A2. Đánh giá lý thuyết thực hành	A2.2. Kiểm tra câu hỏi ngắn/trắc nghiệm/	G1	- Kiến thức: Tổng hợp, ghi nhớ được các kiến thức đã về các thí nghiệm định tính, định lượng các nhóm chất. - Kỹ năng: Phân tích vấn đề - Thái độ: Tư duy độc lập	- Hiểu đúng và vận dụng được kiến thức đã học	30%

TRƯỞNG KHOA



TTU.T. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

**GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH**



DSKL.
Nguyễn Đình Lê Thanh Tuyền

**GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN**



ThS. Sa Li Hah

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN THỰC HÀNH THỰC VẬT DƯỢC

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Thực hành Thực vật dược
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 1
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: Thực vật dược ; Thực hành Sinh học đại cương
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐		Chuyên nghiệp ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☒		Chuyên ngành ☐	
		Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	30	tiết
<i>Lý thuyết:</i>	0	tiết
<i>Thực hành:</i>	30	tiết
<i>Thảo luận / Thuyết trình:</i>	0	tiết
<i>Hoạt động khác:</i>	0	tiết

TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	30	tiết
<i>Đọc tài liệu ở nhà:</i>	30	tiết
<i>Làm bài tập ở nhà:</i>	0	tiết
<i>Làm việc nhóm:</i>	0	tiết

2) MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần Thực hành Thực vật dược cung cấp cho sinh viên kiến thức đại cương về thực vật học; dựa trên việc thao tác thực hành để mô tả các cơ quan sinh dưỡng, sinh sản của thực vật. Học phần còn trang bị cho sinh viên về nguyên tắc chung và phương pháp để phân loại thực vật.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

a) Tài liệu/giáo trình chính

[1] Trương Thị Đẹp (2007), *Thực vật dược*, NXB Giáo dục.

[2] Khoa Khoa học sức khỏe, Trường Đại học Công nghệ Miền Đông (2020), *Giáo trình Thực tập thực vật dược*, Giáo trình nội bộ.

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[3] Vũ Văn Chuyên (1991), *Bài giảng Thực vật học*, NXB Y học.

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Mô tả được các hình thái và giải phẫu của các cơ quan rễ, thân, lá, hoa, quả và hạt.	PL02 PLO11 PLO13	TU4 TU3 U4
G2	- Rèn luyện được kỹ năng nghiên cứu tài liệu. - Vẽ được chi tiết các loại mô thực vật, vẽ được sơ đồ cấu tạo của thân, lá, hoa.	PL02 PLO11 PLO13	TU4 TU3 U4
G3	- So sánh cấu tạo sơ cấp và cấu tạo thứ cấp của các cơ quan sinh dưỡng của cây.	PL02 PLO11 PLO13	TU4 TU3 U4

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CDR học phần Thực hành Thực vật dược với CDR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Thực hành Thực vật dược.

Học phần Thực hành Thực vật dược	Các CDR cấp độ 3 và 4 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Thực hành Thực vật dược				
Chuẩn đầu ra	PLO2	PLO11	PLO13		
Trình độ năng lực	3.0	4.0	3.0		
Mức độ giảng dạy ITU	TU	U	TU		

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Thực hành Thực vật dược được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Thực hành Thực vật dược đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CDR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CDR của CTĐT
-------------	--------------------------------	-------------------	--------------

G1.1	- Mô tả được các hình thái và giải phẫu của các cơ quan rễ, thân, lá, hoa, quả và hạt.	3.0	PL02
		3.0	PLO11
		3.0	PLO13
G1.2	- Hình thành kỹ năng tự học và nghiên cứu khoa học	3.0	PL02
		3.0	PLO11 PLO13
G1.3	- Hình thành kỹ năng phối hợp nhóm và trình bày trước nhóm	3.0	PL02
		3.0	PLO11 PLO13
G2.1	- Hình thành kỹ năng nghiên cứu tài liệu.	3.0	PL02
		4.0	PLO11
		4.0	PLO13
G2.2	- Hình thành kỹ năng mô tả và vẽ hình	4.0	PL02
		3.0	PLO11
		3.0	PLO13
G3	- Hình thành kỹ năng so sánh, tổng hợp kiến thức đã học	4.0	PL02
		3.0	PLO11
		3.0	PLO13

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CDR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				
1	Chương 1: Mô thực vật	0	0	10	0	20			
	Một số quy định phòng thí nghiệm Hướng dẫn phương pháp cắt, nhuộm và vẽ vi phẫu thực vật Mô phân sinh sơ cấp – Mô mềm – Mô tiết Mô che chở - Mô nâng đỡ - Mô dẫn Phương pháp giảng dạy: - Thao tác mẫu - Hướng dẫn quan sát - Hướng dẫn vẽ hình - Thảo luận nhóm						G1.1 G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 G3	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu	

	-Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời								
2	Chương 2: Cơ quan dinh dưỡng của thực vật	0	0	15	0	30			
	2.1. Rễ cây: Cấu tạo cấp 1 và cấu tạo cấp 2 2.2. Thân cây: Cấu tạo cấp 1 và cấu tạo cấp 2 2.3. Lá cây: Cấu tạo lá cây lớp Hành và lá cây lớp Ngọc lan Phương pháp giảng dạy: - Thao tác mẫu - Hướng dẫn quan sát - Hướng dẫn vẽ sơ đồ - Thảo luận nhóm -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời - Gợi ý so sánh						G1.1 G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 G3	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu	
3	Chương 3: Cơ quan sinh sản của thực vật	0	0	5	0	10			
	3.1.Đại cương Phân tích đặc điểm hoa thực vật lớp Ngọc lan Phương pháp giảng dạy: Thao tác mẫu - Hướng dẫn quan sát - Hướng dẫn vẽ sơ đồ - Thảo luận nhóm -Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời						G1.1 G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 G3	Yêu cầu tại lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu	

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CĐR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
Đánh giá quá trình	A1.1. Phân tích	G1.1 G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 G3	- Kiến thức: Tổng hợp kiến thức về các loại mô thực vật, cơ quan dinh dưỡng và cơ quan sinh sản - Kỹ năng: phân tích tổng hợp những vấn đề liên quan - Thái độ: độc lập suy nghĩ	- Hiểu đúng kiến thức Có lý lẽ rõ ràng Phân tích tổng hợp	20%
	A1.2. Làm việc nhóm	G1.1 G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 G3	- Kiến thức: Thực hành cắt, nhuộm và vẽ vi phẫu thực vật - Kỹ năng: tổ chức nhóm, làm việc nhóm, giao tiếp - Thái độ: hợp tác làm việc	- Hiểu đúng kiến thức Có kế hoạch công việc và phân công rõ ràng, có đánh giá rõ ràng với từng cá nhân - Giao tiếp tự tin	20%
	A1.3. Kỹ năng	G1.1 G1.2 G2.1 G2.2	- Kiến thức: Kỹ năng thực hành thí nghiệm - Kỹ năng: tổng hợp kiến thức	- Hiểu đúng kiến thức - Có kỹ năng tháo tác, kỹ năng	60%

			- Thái độ:	quan	
			trung thực,	sát	
			khách quan		

TRƯỞNG KHOA



**GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH**



**GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN**



TTUT. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

DSCKI.
Nguyễn Đình Lệ Thanh Tuyền

ThS. Từ Hoàng Thương

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH DƯỢC HỌC

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Tiếng Anh chuyên ngành Dược học
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 2
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: (không)
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐		Chuyên nghiệp ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☐		Chuyên ngành ☒	
		Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	30	tiết
Lý thuyết:	30	tiết
Thực hành:	0	tiết
Thảo luận / Thuyết trình:	0	tiết
Hoạt động khác:	0	tiết

TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	60	tiết
Đọc tài liệu ở nhà:	60	tiết
Làm bài tập ở nhà:	0	tiết
Làm việc nhóm:	0	tiết

2) MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần Anh văn chuyên ngành cung cấp cho sinh viên vốn từ vựng chung về chuyên ngành. Từ đó giúp sinh viên có khả năng đọc, dịch và phân tích các tài liệu chuyên môn có liên quan đến chuyên ngành.

Học phần Anh Văn chuyên ngành Dược nhằm cung cấp và trang bị từ ngữ, thuật ngữ chuyên ngành Dược cho sinh viên. Môn học bao gồm các bài đọc và bài tập liên quan về lĩnh vực

Dược học phù hợp với giai đoạn học và gắn liền với kiến thức chuyên ngành của sinh viên ngành Dược. Đồng thời, môn học có phần hướng dẫn thực tập và cách thực hiện bài báo cáo tiếng Anh bằng chương trình Powerpoint. Nội dung của học phần tập trung vào các chủ điểm: ngành nghề dược, phân loại thuốc, một số tác dụng phụ của thuốc, việc hấp thụ thuốc, thuốc thảo dược, cách sử dụng một số thuốc kháng sinh thông thường như Ampicillin, Penicillin, Tetracycline..., và công dụng của một số loại thuốc như vitamin hoặc streptomycin đối với cơ thể, an toàn thuốc, và đảm bảo chất lượng thuốc.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

a) Tài liệu/giáo trình chính

[4] Michaela Bucheler, Kathy Jaehnig, Gloria Matzig, Tanya Weindler (2010), *English for the Pharmaceutical Industry*, Oxford University Press

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[5] University of Medical and Pharmaceutical in Ho Chi Minh city, Faculty of Basic Sciences, (2020), *English for pharmacy major*.

[6] Đinh Đắc Phúc, Hồ Liên Biện (1998), *A Course in Medical English*, NXB Thành phố Hồ Chí Minh.

[7] Gareth Thomas (2000), *Medicinal chemistry*, John Wiley & Son, Ltd.

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Hiểu và ứng dụng từ vựng, thuật ngữ chuyên ngành bằng tiếng Anh trong đọc hiểu các tài liệu chuyên môn về ngành nghề Dược, Dược lý học, loại thuốc và dạng thuốc, công dụng và cách sử dụng một số loại thuốc...	PLO1	3.0
G2	- Đọc, dịch và phân tích các tài liệu có liên quan đến chuyên ngành. - Ôn lại những chủ điểm ngữ pháp được trình bày ngắn gọn và lồng ghép vào bài học, bài tập.	PLO2	2.0
G3	- Kỹ năng làm việc nhóm, đọc và thu thập tài liệu, giao tiếp bằng lời nói, thuyết trình. - Kỹ năng phân tích các tình huống giao tiếp chuyên ngành đơn giản về các chủ đề đã học.	PLO6 PLO11 PLO12	2.0
G4	- Thái độ tự tin, có tinh thần vận dụng các kiến thức đã học trong giao tiếp khi	PLO13 PLO14	2.0

	sử dụng tiếng Anh chuyên ngành Dược học.		
	- Nhận thức tầm quan trọng việc học và ứng dụng tiếng Anh trong chuyên ngành để chủ động nghiên cứu và nâng cao khả năng tự học tiếng Anh.		

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CDR học phần Tiếng Anh chuyên ngành Dược học với CDR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Tiếng Anh chuyên ngành Dược học.

Học phần Tiếng Anh chuyên ngành Dược học	Các CDR cấp độ 2 và 3 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Tiếng Anh chuyên ngành Dược học				
Chuẩn đầu ra	PLO1	PLO2	PLO6	PLO11	PLO12
Trình độ năng lực	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Mức độ giảng dạy ITU	TU3	TU3	TU2	TU4	U4
Chuẩn đầu ra	PLO13	PLO14			
Trình độ năng lực	2.0	2.0			
Mức độ giảng dạy ITU	TU2	TU2			

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Tiếng Anh chuyên ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Tiếng Anh chuyên ngành Dược học đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CDR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CDR của CTĐT tương ứng
G1.1	- Biết được các thuật ngữ chuyên ngành bằng tiếng Anh để trình bày về ngành nghề Dược, Dược lý học và việc sử dụng của số loại thuốc thông thường kèm theo những cảnh báo.	3.0	PLO1
G1.2	- Phân tích được các dạng bài tập ngữ pháp chuyên ngành và các bài đọc hiểu chuyên ngành	3.0	PLO1
G1.3	- Hiểu những vấn đề xã hội thực tế của ngành Dược học. Ứng dụng vào các tình huống giao tiếp chuyên ngành đơn giản.	2.0	PLO6

G1.4	- Phân tích nội dung các bài đọc hiểu chủ điểm về ngành nghề dược, thuốc từ thiên nhiên, phân loại thuốc và tác động của thuốc.	2.0	PLO11 PLO12
G2	- Vận dụng được kiến thức tiếng Anh và thực hiện được việc trình bày nhóm một số bài thuốc, dược liệu bằng tiếng Anh, và dịch thuật các đoạn đơn giản từ Anh sang Việt và ngược lại. - Ứng dụng các công cụ công nghệ hỗ trợ dịch thuật và phân tích tiếng Anh chuyên ngành nhanh và hiệu quả. - Nhận thức tầm quan trọng việc học và ứng dụng tiếng Anh trong chuyên ngành để chủ động nghiên cứu và nâng cao khả năng tự học tiếng Anh.	2.0	PLO6

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CDR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				
	Unit 1: The kick-off meeting	6	0	0	0	12			
1	Starter: Match what people are saying below with the department they work in Useful phrases- Writing job advertisement Useful phrases- Summarizing action points Jobs in the pharmaceutical industry. Output: Cross-cultural differences in marketing drugs internationally Phương pháp giảng dạy: - Gợi ý sinh viên chủ đề bài học để						G1.1 G4.1	Yêu cầu tại lớp: Lập lại, trả lời câu hỏi, lắng nghe đoạn đối thoại Yêu cầu tại nhà: Làm bài tập Học thuộc các từ vựng và mẫu câu. Yêu cầu tại lớp: Làm việc theo cặp, lắng nghe trả lời câu hỏi Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu	

	sinh viên trả lời câu hỏi							
	- Đọc và giải thích hiện tượng ngữ pháp có trong bài. - Cho sinh viên hoạt động theo cặp và nhóm							
	Unit 2: Substance discovery and product development	6	0	0	0	12		
3	Starter: Read the explanations and put the following words or expressions into the correct column 2.1 Vocabulary: Asking about drug discovery and development 2.2. Grammar: Talking about time periods 2.4: Speaking: Asking for and giving opinions 2.5. Output: How many drug categories do we need? Phương pháp giảng dạy: - Gọi ý sinh viên chủ đề bài học, trả lời câu hỏi - Đọc và giải thích hiện tượng ngữ pháp có trong bài. - Cho sinh viên hoạt động theo cặp, nhóm.						Yêu cầu tại lớp: Lặp lại, trả lời câu hỏi, lắng nghe đoạn đối thoại Yêu cầu tại nhà: Làm bài tập Học thuộc các từ vựng và mẫu câu. Yêu cầu tại lớp: Làm việc theo cặp, lắng nghe trả lời câu hỏi G1.1 G3.2 G3.3 Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu	

	Unit 3: Quality assurance and auditing	6	0	0	0	12			
5	Starter: Read the definition of “good practice”, then match the words with the correct abbreviation 3.1 Vocabulary: Useful phrases - Informing 3.2. Language in context: Asking questions during an audit 3.3. Grammar: Suggesting corrective action 3.5. Speaking: Discussing SOPS- Processes, Procedures, Documentation, Timing 3.6. Reading: Drug Contamination: lessons to be learned Phương pháp giảng dạy: - Gọi ý sinh viên chủ đề bài học, trả lời câu hỏi - Đọc và giải thích hiện tượng ngữ pháp có trong bài. - Cho sinh viên hoạt động theo cặp, nhóm.						G1.1 G3.2 G3.3	Yêu cầu tại lớp: Lặp lại, trả lời câu hỏi, lắng nghe đoạn đối thoại Yêu cầu tại nhà: Làm bài tập Học thuộc các từ vựng và mẫu câu. Yêu cầu tại lớp: Làm việc theo cặp, lắng nghe trả lời câu hỏi Yêu cầu tại nhà: Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. Đọc tài liệu	
	Unit 4 : Ready for testing in live organisms	6	0	0	0	12			

	Starter: Here are some preclinical and clinical trials. Do you agree or disagree?							Yêu cầu tại lớp: Lặp lại, trả lời câu hỏi, lắng nghe đoạn đối thoại Yêu cầu tại nhà: Làm bài tập Học thuộc các từ vựng và mẫu câu. Yêu cầu tại lớp: Làm việc theo cặp, lắng nghe Yêu cầu tại nhà: Đọc tài liệu	
5	4.1 Vocabulary: Describing a process 4.2. Language in context: The Ins and Outs of Clinical trials 4.3. Grammar: Getting information and making suggestions 4.4. Speaking: Linking ideas 4.5. Vocabulary: Inside clinical trials 4.6. Grammar: Requesting information and responding directly 4.7. Reading: Experimental drugs in trial Phương pháp giảng dạy: - Gọi ý sinh viên chủ đề bài học, trả lời câu hỏi - Đọc và giải thích hiện tượng ngữ pháp có trong bài. - Cho sinh viên hoạt động theo cặp, nhóm.						G1.1 G3.2 G3.3		
	Unit 5: Drug safety and regulatory affairs	6	0	0	0	12			

	Starter: Tick the department which is responsible for each of the following tasks						G1.1	Yêu cầu tại	
	5.1 Vocabulary: Reporting severe adverse events to Health Authorities						G3.2	lớp:	
	5.2. Language in context: Health Authorities and useful terms						G3.3	Lặp lại, trả lời câu hỏi, lắng nghe đoạn đối thoại	
	5.3. Grammar: Discussing causes of SAES- Asking about implications for a drug							Yêu cầu tại nhà: Làm bài tập	
	5.4. Speaking: PIL vs. PILL							Học thuộc các từ vựng và mẫu câu.	
	5.5. Grammar: Giving general advice- Giving strong warnings							Yêu cầu tại lớp: làm việc theo cặp, lắng nghe	
	5.6. Output: Fatal fakes-counterfeit medicines							Yêu cầu tại nhà: Đọc tài liệu	
5	Phương pháp giảng dạy: - Gọi ý sinh viên chủ đề bài học, trả lời câu hỏi - Đọc và giải thích hiện tượng ngữ pháp có trong bài. - Cho sinh viên hoạt động theo cặp, nhóm.								

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
---------------------	--------------	-------------	-------------------	----------------	-------

				- Tham dự đúng, đủ giờ học. - Tích cực tham gia thảo luận, đóng góp xây dựng bài	10%
A1.Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần	G3, G4	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học. - Thời gian tham dự buổi học từ 80% trở lên. Tùy số tiết vắng, GV quyết định số điểm.		
	A.1.2 Thực hành trong lớp Làm bài tập	G3. G4	- Hoạt động theo cặp - Làm bài ngữ pháp tốt, hiểu được cấu trúc ngữ pháp	- Hoạt động theo cặp. Có kế hoạch thực hiện và phân công nhiệm vụ cụ thể. - Tự giác thực hiện hoạt động - Phát âm tốt, lưu loát	15%
	A1.3. Bài kiểm tra	G1,G2,G4	- Bài kiểm tra trắc nghiệm theo đáp án, thang điểm của giảng viên	- Theo đáp án thang điểm quy định	15%
A2. Đánh giá kết thúc	A2.1. Thi kết thúc học phần	G1,G2,G4	- Bài thi trắc nghiệm	- Theo đáp án thang điểm quy định	60%

8) MA TRẬN CÂU HỎI THI

Nội dung	Cấp độ				
	Biết/Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích, tổng hợp	Đánh giá, sáng tạo
Chương 1					
Số câu 10 Tỷ lệ: 20%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 6	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 2					
Số câu 10 Tỷ lệ: 20%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 6	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 3					
Số câu 10 Tỷ lệ: 20%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 6	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 4					
Số câu 10 Tỷ lệ: 20%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 6	Số câu: 0	Số câu: 0
Chương 5					
Số câu 10 Tỷ lệ: 20%	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 6	Số câu: 0	Số câu: 0
Tổng cộng 50 câu	Số câu: 10	Số câu: 10	Số câu: 30	Số câu:	Số câu:
Tỷ lệ: 100%	Tỷ lệ: 20%	Tỷ lệ: 20%	Tỷ lệ: 60%	Tỷ lệ:	Tỷ lệ:

TRƯỞNG KHOA



TTUT. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

**GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH**



DSCKI.
Nguyễn Đình Lê Thanh Tuyền

**GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN**



ThS. Hoàng Mộng Hoa

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN BÀO CHẾ VÀ SINH DƯỢC HỌC 1

1) THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần: Bào chế và sinh dược học 1
- Mã học phần:
- Số tín chỉ: 2
- Trình độ: Liên thông Đại học từ Cao đẳng
- Môn học tiên quyết: (không)
- Môn học song hành: (không)
- Môn học trước: Hoá lý dược, Hoá dược 2.
- Các yêu cầu khác về kiến thức, kỹ năng: (không)
- Môn học thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐		Chuyên nghiệp ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Cơ sở ngành ☐		Chuyên ngành ☒	
		Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐

- Phân tích thời lượng làm việc của giảng viên và sinh viên:

TỔNG SỐ TIẾT LÊN LỚP	30	tiết	TỔNG SỐ TIẾT TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN	60	tiết
<i>Lý thuyết:</i>	30	tiết	<i>Đọc tài liệu ở nhà:</i>	20	tiết
<i>Thực hành:</i>	0	tiết	<i>Làm bài tập ở nhà:</i>	20	tiết
<i>Thảo luận / Thuyết trình:</i>	0	tiết	<i>Làm việc nhóm:</i>	20	tiết
<i>Hoạt động khác:</i>	0	tiết			

2) MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần Bào chế và sinh dược học 1 cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kỹ thuật bào chế và sinh dược học các dạng thuốc: dung dịch thuốc uống và thuốc dùng ngoài, thuốc tiêm, thuốc nhỏ mắt, cao thuốc, cồn thuốc.

3) NGUỒN HỌC LIỆU

- a) Tài liệu/giáo trình chính:

[1] Lê Quan Nghiệm (2014), *Bào chế và sinh dược học (Tập 1)*, NXB Y học, Tp. HCM.

b) Tài liệu tham khảo/bổ sung

[2] Võ Xuân Minh, Nguyễn Văn Long (2006), *Kỹ thuật bào chế và sinh dược học các dạng thuốc (Tập 1)*, NXB Y học, Hà Nội.

[3] Linda Felton (2013), *Remington: Essentials of pharmaceuticals*, Pharmaceutical Press, UK

[4] Loyd V. Allen, Howard C. Ansel (2014), *Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems* (10th edition) (2014), Lippincott Williams & Wilkins, Wolters Kluwer Health, USA.

4) MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	- Trình bày được định nghĩa, đặc điểm, ưu nhược điểm của các dạng bào chế thông thường thuộc cấu trúc đồng thể. - Mô tả được thành phần cơ bản (hoạt chất, tá dược), nguyên tắc bào chế và các trang thiết bị sử dụng cho mỗi dạng bào chế này. - Nêu được các yêu cầu chất lượng của mỗi dạng bào chế.	PLO2 PLO3	3
G2	- Bào chế được các dạng bào chế thông thường thuộc cấu trúc đồng thể. - Đánh giá được một số chỉ tiêu chất lượng chính của các dạng bào chế này.	PLO7 PLO8 PLO11 PLO12	3 4
G3	- Rèn luyện được tác phong thận trọng, chính xác, trung thực trong bào chế thuốc. - Xây dựng tác phong tích cực trong học tập và nghiên cứu khoa học.	PLO13 PLO14 PLO15	3

5) CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

- Kết quả phân tích mối liên hệ giữa CĐR học phần Bào chế và sinh dược học 1 với CĐR Chương trình đào tạo ngành Dược học được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả phân nhiệm chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo ngành Dược học cho học phần Bào chế và sinh dược học 1

Học phần Bào chế và sinh dược học 1	Các CĐR cấp độ 3 và 4 của Chương trình đào tạo ngành Dược học phân nhiệm cho học phần Bào chế và sinh dược học 1				
Chuẩn đầu ra	PLO2	PLO3	PLO7	PLO8	PLO11
Trình độ năng lực	3	3	4	4	3

Mức độ giảng dạy ITU	TU	TU	TU	TU	TU
Chuẩn đầu ra	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	
Trình độ năng lực	4	3	3	3	
Mức độ giảng dạy ITU	TU	TU	TU	TU	

- Chuẩn đầu ra chi tiết của học phần Bảo chế và sinh dược học 1 được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Mô tả danh mục chuẩn đầu ra học phần Bảo chế và sinh dược học 1 đáp ứng chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo ngành Dược học

Kí hiệu CDR	Nội dung chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	CDR của CTĐT tương ứng
G1.1	- Trình bày được định nghĩa, đặc điểm, ưu nhược điểm của các dạng bào chế thông thường thuộc cấu trúc đồng thể.	3	PLO2 PLO3
G1.2	- Mô tả được thành phần cơ bản (hoạt chất, tá dược), nguyên tắc bào chế và các trang thiết bị sử dụng cho mỗi dạng bào chế này.	3	PLO2 PLO3
G1.3	- Nêu được các yêu cầu chất lượng của mỗi dạng bào chế.	4	PLO2 PLO3
G2.1	- Bào chế được các dạng bào chế thông thường thuộc cấu trúc đồng thể.	3 4	PLO7 PLO8 PLO11 PLO12
G2.2	- Đánh giá được một số chỉ tiêu chất lượng chính của các dạng bào chế này.	3 4	PLO7 PLO8 PLO11 PLO12
G3.1	- Rèn luyện được tác phong thận trọng, chính xác, trung thực trong bào chế thuốc.	3	PLO13 PLO14 PLO15
G3.2	- Xây dựng tác phong tích cực trong học tập và nghiên cứu khoa học.	3	PLO13 PLO14 PLO15

6) KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Buổi	Nội dung	Tổ chức giảng dạy				Tự học	CDR	Hoạt động dạy và học	Đánh giá
		LT	BT	TH	TL				
1	CHƯƠNG 1: Đại cương về Bào chế và Sinh dược học	4	0	0	0	8	G1.1 G1.2 G1.3	Hoạt động dạy:	- Tiểu luận theo nhóm

	1. Mục tiêu và đối tượng nghiên cứu của môn Bào chế học.					G2.1	- Thuyết giảng	- Kiểm tra cuối kỳ
	2. Định nghĩa, các thành phần của một dạng thuốc và một số quan niệm liên quan đến thuốc.					G2.2	- Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời	
	3. Phân loại được thuốc theo đường sử dụng và theo hệ phân tán.						Hoạt động học: <i>Yêu cầu tại lớp:</i>	
	4. Các giai đoạn trong quá trình nghiên cứu và sản xuất một thuốc mới và ý nghĩa của từng giai đoạn.						- Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận	
	5. Khái niệm, mục tiêu của môn Sinh dược học (SDH), ý nghĩa của nghiên cứu SDH.						<i>Yêu cầu tại nhà:</i>	
	6. Cách tính SKD tuyệt đối, SKD tương đối, tính diện tích dưới đường cong (AUC).						- Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Soạn các từ khoá chuyên ngành - Đọc tài liệu	

	Các yếu tố ảnh hưởng SKD của thuốc.								
	7. Các khái niệm về tương đương được học, tương đương sinh học.								
2	CHƯƠNG 2: Dung dịch thuốc 1. Các khái niệm: hòa tan, độ tan, hệ số tan, nồng độ dung dịch. 2. Tính nồng độ được chất trong dung dịch và ngược lại tính được lượng được chất khi biết nồng độ. 3. Các yếu tố ảnh hưởng đến độ tan và tốc độ hòa tan, và áp dụng các yếu tố này trong pha chế. 4. Nguyên tắc, phạm vi ứng dụng, ưu nhược điểm của các phương pháp hòa tan đặc biệt.	8	0	0	0	16	G1.1 G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 Hoạt động dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời Hoạt động học: <i>Yêu cầu tại lớp:</i> - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận <i>Yêu cầu tại nhà:</i> - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	- Tiểu luận theo nhóm Kiểm tra cuối kỳ	

	5. Mục đích và cơ chế lọc, phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến lưu lượng lọc.							
	6. Kể tên các vật liệu lọc thông dụng và các hình thức cấu tạo của nó.							
	7. Phân tích ưu nhược điểm của dạng dung dịch.							
	8. Phân tích các nguyên nhân gây hư hỏng được chất trong dung dịch thuốc và cách khắc phục.							
	9. Phân tích thành phần và phương pháp bào chế một số dung dịch thuốc uống, thuốc dùng ngoài.							
	10. Phân biệt siro thuốc, potio, với các dạng thuốc lỏng khác nhau về đặc điểm, thành phần, cấu trúc, ưu nhược điểm.							
	11. Tính toán và pha chế được							

	siro đơn, siro thuốc.								
3	CHƯƠNG 3: Thuốc nhỏ mắt — Thuốc tiêm 1. Đặc điểm và phân loại; ưu nhược điểm; vị trí tiêm thuốc và sinh khả dụng của dạng thuốc này. 2. So sánh các đặc điểm của thuốc tiêm thể tích nhỏ và thuốc tiêm thể tích lớn – thuốc tiêm truyền và dạng thuốc tiêm khác. 3. Các kỹ thuật tiết trùng áp dụng cho từng đối tượng: dụng cụ, phòng pha chế...theo các hướng dẫn của GMP. 4. Các yêu cầu về tiêu chuẩn nguyên phụ liệu, dung môi, bao bì, các phương tiện, cơ sở và các nhân lực cần đáp ứng	10	0	0	0	20	G1.1 G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 Hoạt động dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu cầu SV trả lời Hoạt động học: <i>Yêu cầu tại lớp:</i> - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận <i>Yêu cầu tại nhà:</i> - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp. - Soạn các từ khoá chuyên ngành Đọc tài liệu	- Tiểu luận theo nhóm - Kiểm tra cuối kỳ	

	cho sản xuất thuốc tiêm.								
	5. Sơ đồ bố trí mặt bằng, sắp xếp thiết bị trong xưởng, phòng sản xuất và quy trình bảo chế từng dạng thuốc tiêm cụ thể.								
	6. Cách phân loại cách phương pháp tiệt khuẩn sử dụng trong bảo chế dược phẩm và ý nghĩa.								
	7. Những mục đích và yếu tố cần thiết để tiệt khuẩn một chế phẩm.								
	8. Các căn cứ để lựa chọn phương pháp tiệt khuẩn và ý nghĩa các căn cứ đó.								
	9. Các nội dung kiểm nghiệm vi sinh để đánh giá hiệu quả của một kỹ thuật tiệt khuẩn.								
	10. Phân biệt thuốc nhỏ mắt, thuốc								

	mỡ tra mắt, thuốc rửa mắt và các dạng thuốc khác dùng cho mắt.								
	11. Ý nghĩa về pH, yêu cầu đẳng trương và cách tính toán lượng chất đẳng trương hóa dùng trong thuốc nhỏ mắt. 12. Các tiêu chí trong tiêu chuẩn chất lượng phù hợp với Dược điển Việt Nam, phân tích nội dung ý nghĩa của các tiêu chí đặc trưng. 13. Các chất bảo quản thường dùng trong thuốc nhỏ mắt, ý nghĩa vô khuẩn đối với thuốc nhỏ mắt: dùng một lần, dùng nhiều lần.								
4	CHƯƠNG 4: Các dạng thuốc bào chế từ kỹ thuật hòa tan chiết xuất	8	0	0	0	16	G1.1 G1.2 G1.3 G2.1 G2.2	Hoạt động dạy: - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi yêu	- Tiểu luận theo nhóm - Kiểm tra cuối

	1. Định nghĩa và phân tích mục tiêu của hòa tan chiết xuất dược liệu.							câu SV trả lời	kỳ
	2. Phân tích các hiện tượng chính xảy ra trong hòa tan chiết xuất và vận dụng để đạt mục tiêu chiết xuất.							Hoạt động học: <i>Yêu cầu tại lớp:</i> - Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận	
	3. Cách phân loại và xử lý dược liệu trước khi chiết xuất.							<i>Yêu cầu tại nhà:</i> - Tóm tắt bài học trước khi đến lớp.	
	4. Tính chất, đặc điểm các dung môi thường dùng.							- Soạn các từ khoá chuyên ngành	
	5. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình hòa tan chiết xuất.							Đọc tài liệu	
	6. Những kỹ thuật của phương pháp ngâm (ngâm lạnh, hầm, hãm, sắc).								
	7. Phân tích ví dụ đặc trưng áp dụng cho từng phương pháp.								
	8. Định nghĩa và nguyên lý của phương pháp ngâm kiệt,								

	ngấm kiệt phân đoạn và ngấm kiệt ngược dòng.								
	9. Vẽ kiểu bình ngấm kiệt và cách tiến hành ngấm kiệt.								
	10. Ý nghĩa của việc lắng, lọc, ly tâm và làm khô trong quá trình bào chế các chế phẩm các bằng phương pháp hòa tan chiết xuất.								
	11. Nguyên tắc của phương pháp làm khô và ứng dụng trong bào chế cao thuốc.								
	12. Phân tích so sánh ưu nhược điểm các phương pháp làm khô.								
	13. Định nghĩa cao thuốc, cách phân loại và cho ví dụ mỗi loại.								
	14. Phân tích 4 giai đoạn điều chế cao thuốc.								
	15. Cách điều chế cao lỏng với 3 phương pháp								

V
A
IG
OC
GH
ÔNG

	chiết xuất khác nhau (ngâm, ngấm kiệt, ngấm kiệt phân đoạn)								
	16. Phân tích cách điều chế 3 cao thuốc (cao lỏng canhkina, cao đặc cam thảo, cao lỏng mã tiền).								
	17. Các bước điều chế dịch chiết đặc đậm từ dược liệu chứa tinh dầu và không chứa tinh dầu.								
	18. Định nghĩa và so sánh cồn thuốc và rượu thuốc.								
	19. Nêu phương pháp và phân tích quy trình điều chế cồn thuốc và rượu thuốc.								

7) ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR môn học	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Tỷ lệ
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần	G3.1 G3.2	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bảo và tham gia các hoạt động trong giờ học.	- Tham dự đúng, đủ giờ học.	10%

			- Thời gian tham dự buổi học từ 80% trở lên. Tùy số tiết vắng, GV quyết định số điểm.	- Tích cực tham gia thảo luận, đóng góp xây dựng bài	
	A1.2. Làm việc nhóm	G1.1 G1.2 G1.3 G2.1 G2.2	- Bài tiểu luận theo đơn vị nhóm - Nội dung: rõ ràng, đúng kiến thức. - Hình thức: đẹp. - Phong cách trình bày: Tự tin	- Hiểu đúng kiến thức - Có kế hoạch công việc và phân công rõ ràng. - Hồ sơ làm việc nhóm rõ ràng và tin cậy, có đánh giá rõ ràng với từng cá nhân - Giao tiếp tự tin	10%
	A1.3 Đánh giá giữa kỳ	G1.1, G1.2 G1.3	Bài kiểm tra trắc nghiệm	Theo đáp án thang điểm quy định	20%
A2. Đánh giá kết thúc	A2.1. Kiểm tra kết thúc học phần	G1.1 G1.2 G1.3 G2.1 G2.2	Bài kiểm tra trắc nghiệm	Theo đáp án thang điểm quy định	60%

8) MA TRẬN CÂU HỎI THI

Nội dung	Cấp độ				
	Biết/Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích, tổng hợp	Đánh giá, sáng tạo
Chương 1					
Số câu: 8 Tỷ lệ: 13%	Số câu:4	Số câu: 2	Số câu: 1	Số câu: 1	Số câu:0
Chương 2					
Số câu: 16 Tỷ lệ: 26%	Số câu:8	Số câu: 4	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 0

Chương 3					
Số câu: 20 Tỷ lệ: 33%	Số câu: 8	Số câu: 6	Số câu: 4	Số câu: 2	Số câu: 0
Chương 4					
Số câu: 16 Tỷ lệ: 26%	Số câu: 8	Số câu: 4	Số câu: 2	Số câu: 2	Số câu: 0
Tổng cộng: 60 câu	Số câu: 28	Số câu: 16	Số câu: 9	Số câu: 7	Số câu: 0
Tỷ lệ: 100%	Tỷ lệ: 47%	Tỷ lệ: 27%	Tỷ lệ: 15%	Tỷ lệ: 12%	Tỷ lệ: 0%

TRƯỞNG KHOA



**GIÁM ĐỐC
CHƯƠNG TRÌNH**



**GIẢNG VIÊN
BIÊN SOẠN**



TTUT. BSCKII
Nguyễn Thị Thanh Hà

DSCKI.
Nguyễn Đình Lệ Thanh Tuyền

ThS. Nguyễn Huệ Minh