HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

KHOA CÔNG NGHỆ SINH HỌC

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH: CÔNG NGHỆ SINH DƯỢC

MÃ SỐ: 7 42 02 15

Hà Nội, năm 2020

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT
HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

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

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH: CÔNG NGHỆ SINH DƯỢC

MÃ SỐ: 7 42 02 15

PHẦN I: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. *Một số thông tin về chương trình đào tạo*

Tên chương trình: Công nghệ Sinh dược (Pharmaceutical Biotechnology)

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ sinh dược

Mã ngành: 7 42 02 15

Loại hình đào tạo: Chính quy tập trung

Thời gian đào tạo: 4 năm

Tổng số tín chỉ yêu cầu: 131 tín chỉ

Tên văn bằng: Tốt nghiệp đại học ngành Công nghệ sinh dược

Đơn vị được giao nhiệm vụ đào tạo: Khoa Công nghệ sinh học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

2. *Mục tiêu đào tạo*

Trong vài năm đầu sau khi tốt nghiệp, người tốt nghiệp trở thành người:

PO1: Năng lực nghề nghiệp

Làm việc thành công trong các lĩnh vực nghiên cứu và sử dụng khoa học kỹ thuật để giải quyết các vấn đề trong ngành CNSD, các quá trình sinh học, phân tích sinh học và các vấn đề dược phẩm, phân tích các phát hiện khoa học mới và sử dụng chúng cho các ứng dụng thực tế. Chuyển giao và thương mại hóa các kết quả nghiên cứu và sản phẩm.

PO2: Phát triển và hội nhập quốc tế

Không ngừng học tập để nâng cao năng lực nghề nghiệp, liên tục nghiên cứu và sáng tạo, lãnh đạo các nhóm chuyên ngành, liên ngành thực hiện các nhiệm vụ

chuyên môn để đóng góp cho sự phát triển của ngành CNSD Việt Nam và hội nhập quốc tế.

PO3: Đạo đức và trách nhiệm

Thể hiện đạo đức nghề nghiệp, thực hiện trách nhiệm nâng cao chất lượng cuộc sống cho cộng đồng và bảo vệ môi trường.

3. Thông tin tuyển sinh

- Hình thức tuyển sinh: Theo quy định của Học viện Nông nghiệp Việt Nam
- Dự kiến quy mô tuyển sinh: 50sv/năm đầu

PHẦN II: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Kết quả học tập mong đợi của chương trình Cử Nhân CNSD Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	
A	**Kiến thức**
Kiến thức chung:	
1	**CĐR1**: Áp dụng kiến thức toán, khoa học xã hội, khoa học tự nhiên, luật pháp và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào ngành CN sinh dược.
2	**CĐR 2:** Phân tích nhu cầu và yêu cầu của các bên liên quan về sản phẩm CNSD phục vụ quản lý, sản xuất và kinh doanh.
Kiến thức chuyên môn:	
1	**CĐR3: Đánh giá** chất lượng các sản phẩm CNSD theo các tiêu chuẩn an toàn sinh học, bảo vệ môi trường, luật pháp và đạo đức.
2	**CĐR4: Phát triển ý tưởng** các sản phẩm và mô hình CNSD dựa trên nền tảng kiến thức về khoa học tự nhiên, khoa học sự sống và sự phân tích nhu cầu xã hội.
B	**Kỹ năng**
B1	***Kỹ năng tổng quát***
1	**CĐR5: Làm việc** nhóm đạt mục tiêu đề ra ở vị trí là thành viên hay người lãnh đạo.
2	**CĐR6: Giao tiếp** đa phương tiện trong các bối cảnh đa dạng của nghề nghiệp một cách hiệu quả; đạt chuẩn tiếng Anh theo qui định của Bộ GD&ĐT.
B2	***Kỹ năng chuyên môn***
1	**CĐR7: Thực hiện** thành thạo các qui trình kỹ thuật cơ bản và chuyên sâu trong ngành CNSD
2	**CĐR8: Phát triển** các sản phẩm CNSD ở quy mô phòng thí nghiệm và thương mại
3	**CĐR9: Vận dụng** kỹ năng xem xét, phân tích, diễn giải và tổng hợp dữ liệu,

	phương pháp luận và các thông tin khác vào giải quyết các vấn đề về nghiên cứu, chuyển giao công nghệ và sản xuất trong ngành CNSD một cách hiệu quả.
C	**Thái độ**
1	**CĐR10: Tuân thủ** luật pháp về CNSD và các nguyên tắc về an toàn nghề nghiệp trong môi trường làm việc.
2	**CĐR11: Giữ gìn** đạo đức nghề nghiệp, thực hiện trách nhiệm nâng cao sức khoẻ cho con người và bảo vệ môi trường.
3	**CĐR12: Thực hiện** thói quen cập nhật kiến thức và kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn

PHẦN III: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

Tổng số tín chỉ phải tích luỹ:

- Kiến thức đại cương: 41 tín chỉ
- Kiến thức cơ sở ngành: 24 tín chỉ
- Kiến thức chuyên ngành: 66 tín chỉ
- Kiến thức bổ trợ: 6 tín chỉ
- Kiến thức thực tập và tốt nghiệp: 23 tín chỉ

2. Khung chương trình

Ghi chú: * *1. song hành, 2. học trước, 3 tiên quyết*

TT	Kỳ	Mã HP	Tên HP	Tên HP Tiếng Anh	Tổng số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Tên học phần tiên quyết	Loại tiên quyết *
	TỔNG SỐ PHẦN ĐẠI CƯƠNG				**41**	**38**	**3**			
1	1	ML01020	Triết học Mac lênin	Philosophy of Marxism and Leninism	3	3.0	0.0	BB		
2	2	ML01021	Kinh tế chính trị Mac lênin	Political economy of Marxism and Leninism	2	2.0	0.0	BB	Triết học Mac lênin	2
3	3	ML01022	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Socialism	2	2.0	0.0	BB	Kinh tế chính trị Mac lênin	2
4	4	ML01005	Tư tưởng HCM	Ho Chi Minh Ideology	2	2.0	0.0	BB	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2
5	7	ML01023	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Vietnamese Communist Party History	2	2.0	0.0	BB	Tư tưởng HCM	2
6	3	SN01032	Tiếng Anh 1	English 1	3	3.0	0.0	BB		
7	4	SN01033	Tiếng Anh 2	English 2	3	3.0	0.0	BB	Tiếng Anh 1	3
8	1	MT01002	Hóa hữu cơ	Organic Chemistry	2	1.5	0.5	BB		
9	1	TH01009	Tin học đại cương	Introdution to Informatics	2	1.5	0.5	BB		
10	1	CP02005	Hóa sinh đại cương	Introduction to Psychology	2	1.5	0.5	BB		
11	1	ML01009	Pháp luật đại cương	Introduction to Laws	2	2.0	0.0	BB		
12	1	SH01001	Sinh học đại cương	General Biology	2	1.5	0.5	BB		
13	1	SH01101	Vi sinh vật dược	Pharmaceutical Microbiology	2	2.0	0.0	BB		
14	2	SH01102	Sinh lý người và động vật	Human and Animal Physiology	2	2.0	0.0	BB		
15	3	SH01103	Bệnh học cơ sở	Basic Pathology	2	2.0	0.0	BB		
16	4	SH01104	Dược lý học	Pharmacology	2	2.0	0.0	BB		

TT	Kỳ	Mã HP	Tên HP	Tên HP Tiếng Anh	Tổng số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Tên học phần tiên quyết	Loại tiên quyết *
17	2	SH02003	Sinh học tế bào	Cell Biology	2	2.0	0.0	BB	Sinh học đại cương	2
18	2	SH01005	Sinh học phân tử 1	Molecular Biology 1	2	2.0	0.0	BB		
19	2	SH02006	Thực hành SHPT 1	Molecular Biology Lab. 1	1	0.0	1.0	BB	Sinh học phân tử 1	1
	TỔNG SỐ PHẦN CƠ SỞ NGÀNH				**24**	**22.5**	**1.5**			
20	5	KQ02015	Marketing và thị trường dược phẩm	Marketing and parmaceutical market	2	2.0	0.0	BB		
21	5	KT03130	Quản lý chuỗi cung ứng dược mỹ phẩm	Cosmetic and Pharmaceutical supply chain management	2	2.0	0.0	BB		
22	3	ML02007	Dược xã hội học	Sociology of pharmacy	2	2.0	0.0	BB		
23	2	MT01004	Hóa phân tích	Analytical Chemistry	2	1.5	0.5	BB		
24	4	NH02039	Tài nguyên cây thuốc và môi trường	Medicinal plant resources and environment	2	1.5	0.5	BB		
25	3	SH02011	Miễn dịch học cơ sở	Fundamental Immunology	2	2.0	0.0	BB	Vi sinh vật dược	3
26	3	SH02102	Hóa dược	Pharmaceutical Chemistry	3	3.0	0.0	BB		
27	1	SH02103	Nấm dược liệu	Medicinal mushrooms	2	2.0	0.0	BB		
28	3	SH03063	Hợp chất thứ cấp thiên nhiên	Natural compounds	2	2.0	0.0	BB		
29	2	NH01001	Thực vật dược	Medicinal Plants	3	2.0	1.0	BB		
30	2	TH01032	Thống kê Sinh dược	Medical biostatistics	3	3.0	0.0	BB		
31	4	SH02104	Chất kháng sinh	Antibiotics	2	2.0	0.0	TC	Vi sinh vật dược	3
32	5	SH02105	Nguyên lý kỹ thuật lên men	Principle of fermentaion technology	2	2.0	0.0	TC		
	TỔNG SỐ PHẦN CHUYÊN NGÀNH				**66**	**38**	**28**			
33	6	SH03102	Công nghệ TB người và động vật	Animal and Human Cell Technology	2	2.0	0.0	BB		

TT	Kỳ	Mã HP	Tên HP	Tên HP Tiếng Anh	Tổng số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Tên học phần tiên quyết	Loại tiên quyết *
34	6	SH03015	Thực hành CN nuôi cấy mô và tế bào thực vật	Plant cell and tissue culture techniques lab	1	0.0	1.0	BB	Công nghệ nuôi cấy mô và tế bào thực vật	1
35	7	SH03054	An toàn sinh học	Biosafety	2	2.0	0.0	BB	Pháp luật đại cương	2
36	6	SH03103	Công nghệ nuôi cấy mô và TB cây dược liệu	Medicinal plant cell and tissue culture technique	2	2.0	0.0	BB		
37	5	SH03101	Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ SD	English in Pharmaceutical Biotechnology	2	2.0	0.0	BB	Tiếng Anh 2	2
38	4	CP03030	Thực phẩm chức năng	Functional Foods	2	1.5	0.5	BB		
39	7	SH03104	Dược động học	Pharmacokinetic	2	2.0	0.0	BB	Dược lí	2
40	5	SH03105	Dược liệu	Pharmacognosy	2	1.5	0.5	BB	Thực vật dược	2
41	5	SH03106	Kiểm nghiệm dược phẩm	Pharmaceutical testing	2	1.5	0.5	BB		
42	4	SH03107	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong sinh dược	Research method in Biopharmaceutical	2	2.0	0.0	BB		
43	5	SH03108	Công nghệ bào chế dược	Pharmaceutical Preparation Technology	3	2.0	1.0	BB	Sinh học phân tử 1	2
44	7	SH03109	Tin sinh học ứng dụng trong CNSD	Applied Bioinformatics in Biopharmaceutical	2	1.5	0.5	BB	Tin học đại cương	3
45	4	SH04101	Thực tập nghề nghiệp 1	Professional Internship 1	3	0.0	3.0	BB		
46	6	SH04102	Thực tập nghề nghiệp 2	Professional Internship 2	10	0.0	10.0	BB	Thực tập nghề nghiệp 1	2
47	3	SH03110	Công nghệ protein	Recombinant Protein	2	2.0	0.0	BB	Hóa sinh đại cương	2

TT	Kỳ	Mã HP	Tên HP	Tên HP Tiếng Anh	Tổng số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Tên học phần tiên quyết	Loại tiên quyết *
			tái tổ hợp	Technology						
48	7	SH03008	Kỹ thuật di truyền, Nguyên lý và ứng dụng	Genetic engineering – principles and applications	3	3.0	0.0	BB		
49	7	SH03009	TH kỹ thuật di truyền	Genetic engineering lab	1	0.0	1.0	BB	Kỹ thuật di truyền, NL&ƯD	1
50	5	SH03120	Thực hành CN nuôi cấy TB ĐV	Animal Cell Culture Technology Laboratory	2	0.0	2.0	TC		
51	7	SH03121	Thực hành tốt sản xuất và thu hái dược liệu	Good Agricultural and collection practices for medicinal plants	2	2.0	0.0	TC		
52	4	TY03020	Dược lý học lâm sàng	Clinical pharmacology	2	1.5	0.5	TC		
53	7	SH03123	Cải biến trao đổi chất trong sản xuất các hợp chất có hoạt tính sinh học	Metabolic engineering for bioactive compounds	2	2.0	0.0	TC		
54	6	SH03124	Thực hành sơ chế và bảo quản nấm dược liệu	Preliminary processing and preservation of medicinal mushrooms lab	2	0.0	2.0	TC	Nấm dược liệu	2
55	6	SH03125	Thực hành công nghệ nuôi trồng nấm dược liệu	Technology of medicinal mushroom cultivation Lab	2	0.0	2.0	TC	Nấm dược liệu	2
56	6	SH03126	Công nghệ nano trong sinh dược	Nanotechnology in Biopharmaceutical	2	2.0	0.0	TC	Dược liệu	2
57	7	SH03127	Dược phẩm nano	Nanopharmaceuticals	2	1.5	0.5	TC	dược liệu	2
58	7	SH03128	Công nghệ sản xuất	Cosmetic Production	2	1.0	1.0	TC	Công nghệ bào chế	2

TT	Kỳ	Mã HP	Tên HP	Tên HP Tiếng Anh	Tổng số tín chỉ	Lý thuyết	Thực hành	BB/ TC	Tên học phần tiên quyết	Loại tiên quyết *
			mỹ phẩm	Technologies					dược	
59	5	SH03129	CNSD trong chăn nuôi, thú y và thủy sản	Pharmaceutical Biotechnology in Animal Science, Veteriary and Fisshery	2	2.0	0.0	TC		
60	7	SH03130	Công nghệ sản xuất và cải tiến cây dược liệu	Science of Medical Plant Production and Improvement	3	2.0	1.0	TC	Hợp chất thứ cấp thiên nhiên	2
61	6	SH03131	Hệ thống máy và thiết bị trong công nghệ dược phẩm	Machinery and equipment systems in Pharmaceutical technology	2	1.5	0.5	TC		
62	7	SH03132	Hệ thống quản lý chất lượng dược phẩm	Pharmaceutical quality management system	2	2.0	0.0	TC		
63	7	NH02003	Sinh lý thực vật	Plant physiology	3	2.0	1.0	TC		
64	7	SH03133	Công nghệ trong chẩn đoán và xét nghiệm vi sinh	Diagnostic technologies in microbiology	3	2.0	1.0	TC	Vi sinh vật dược	3
65	7	SH03134	Công nghệ tế bào thực vật trong sản xuất hợp chất thứ cấp	Production of secondary metabolites using plant cell technology	2	2.0	0.0	TC	Công nghệ nuôi cấy mô và TB thực vật	2
66	7	SH03135	Ngoại di truyền trị liệu	Epigenetic therapy	2	2.0	0.0	TC	Sinh học phân tử 1	2
67	8	SH04990	Khóa luận tốt nghiệp	Graduation thesis	10	0.0	10.0	BB	Thực tập nghề nghiệp 2	2

3. Danh mục tài liệu tham khảo (ghi theo số thứ tự trong khung chương trình)

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
1.	ML01020	Triết học Mác - Lênin	3	1. Phạm Văn Sinh và Phạm Quang Phan (2016). Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội. 2. Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các bộ môn khoa học Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh (1999). Giáo trình Triết học, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.
2.	ML01021	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	1. Bộ giáo dục và đào tạo, 2019, Giáo trình kinh tế chính trị Mác – Lênin, NXB Chính trị quốc gia + Nguyễn Viết Thông (Tổng chủ biên), 2014, Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác -Lênin, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia. 2. Lê Văn Hùng và Lê Thị Xuân (đồng chủ biên), 2018, Ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm các môn khoa học Mác - Lênin, NXB Nông nghiệp. + Lê Văn Hùng và Hà Thị Bắc (đồng chủ biên), 2018,Triết học, NXB Nông nghiệp. + Ha-Joo-Chang, 2018, Cẩm nang kinh tế học, NXB Đại học kinh tế quốc dân.
3.	ML01022	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	1.Bộ giáo dục và Đào tạo (2019). Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học. 2.Học viện chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2018). Chủ nghĩa xã hội khoa học, Giáo trình cao cấp lý luận chính trị, NXB Lý luận chính trị, Hà Nội. - Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình Quốc gia các môn khoa học Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh (2018). Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học, NXB Chính trị Quốc gia Sự thật, thành phố Hồ Chí Minh. - Lê Văn Hùng và Lê Thị Xuân (đồng chủ biên) (2018). Ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm các môn khoa học Mác – Lênin, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
4.	ML01005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	1.Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh (2017), Bộ giáo dục và đào tạo, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
				2. Hồ Chí Minh toàn tập (2011), NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội. +) Hội đồng trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình các môn khoa học Mác - Lê nin, Tư tưởng Hồ Chí Minh (2014), Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội. +) Trần Lê Thanh (2021), Đảng lãnh đạo xóa đói giảm nghèo ở miền núi phía Bắc theo Tư tưởng Hồ Chí Minh, NXB Học viện Nông nghiệp, Hà Nội
5.	ML01023	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	1. Bộ giáo dục và đào tạo (2019), Dự thảo *Giáo trình Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam.* 2. Đảng Cộng sản Việt Nam (1996), *Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ VIII*, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội. + Đảng Cộng sản Việt Nam (2003), *Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ IX*, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội.
6.	SN01032	Tiếng Anh 1	3	1.Antonia C. & JJ W. (2016). Speakout (2nd Edition) Pre-intermediate S tudent's Book. Pearson Education Limited. 2. Antonia C. & JJ W. (2016). Speakout (2nd Edition) Pre-intermediate Workbook. Pearson Education Limited. +) Pratiwi, W. R. (2019). Demotivational Factors of Non-English Major Students in Learning English. *ELS Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities*, *2*(2), 193-205.
7.	SN01033	Tiếng Anh 2	3	1. Loveday, P., Koop, M., Trowbridge, S., Varandani, L. (2012). TakeAway English 2. Mc Graw Hill, New York. 2. Liz and Soar (2000). *New Headway Pre-intermediate.* Oxford University Press + Oxenden.C. et al (1997). *New English File Pre-intermediate.* Oxford University Press
8.	MT01002	Hóa hữu cơ	2	* Sách giáo trình/Bài giảng: 1. Trần Quốc Sơn, Đặng Văn Liếu, Giáo trình cơ sở Hóa Học Hữu cơ Tập 1, tập 2 (2017), NXB Đại học Sư Phạm Hà Nội. 2. Đinh Văn Hùng, Trần Văn Chiến. Giáo trình hoá học hữu cơ (2007) NXB Nông nghiệp. * Tài liệu tham khảo khác: 1. Đặng Như Tại, Ngô Thị Thuận. Hóa học hữu cơ tập 1,2,3 (2014). NXB Giáo dục Việt Nam. 2. Ngô Thị Thuận. Hóa học hữu cơ phần bài tập tập 1,2 (2006). NXB Khoa học và kỹ thuật Hà

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
				Nội. 3. Thái Doãn Tĩnh. Cơ sở Hóa học hữu cơ 1,2 (2003). Nhà xuất bản Khoa học kĩ thuật.
9.	TH01009	Tin học đại cương	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng:*** - Phạm Quang Dũng và đồng nghiệp (2015). Giáo trình Tin học đại cương. NXB Nông nghiệp. **** Tài liệu tham khảo khác:*** - Đỗ Thị Mơ và đồng nghiệp (2007). Tin học đại cương. NXB Nông nghiệp. - Đào Kiến Quốc, Bùi Thế Duy (2006). Giáo trình Tin học cơ sở. NXB Đại học quốc gia Hà Nội. - J. Glenn Brookshear (2012). Computer science – An overview. 11th edition, Pearson Education, Inc., publishing as Addison-Wesley. - Carl Reynolds and Paul Tymannn (2008). Schaum's Outline of Principles of Computer Science. McGraw-Hill Companies, Inc.
10.	CP02005	Hóa sinh đại cương	2	**** Giáo trình*** Ngô Xuân Mạnh, Lại Thị Ngọc Hà, Đặng Thái Hải, Nguyễn Văn Kiệm (2010). Giáo trình Hoá sinh đại cương. Nhà xuất bản Nông Nghiệp. **** Tài liệu tham khảo khác*** - Garrett, Reginald H.,; Grisham, Charles M., (2017). Biochemistry. - Phạm Thị Trân Châu và Trần Thị Áng (2007). Hoá sinh học. Nhà xuất bản Giáo dục. - Trịnh Lê Hùng (2006). Cơ sở Hóa Sinh. Nhà xuất bản Giáo dục - Ngô Xuân Mạnh, Nguyễn Hoàng Anh, Nguyễn Thị Lâm Đoàn, Nguyễn Văn Lâm (2013). Giáo trình công nghệ sinh học thực phẩm. Nhà xuất bản Đại học Nông nghiệp - Whitaker, John R. and Voragen, Alphons G. J. and Wong, Dominic W. S (2003). Handbook of Food Enzymology. Marcel Dekker, Inc. All Rights Reserved. - Nelson, D.L and Cox, M.M (2004). Lehninger Principles of Biochemistry, 4th edn. - Cambell, M.K và Farrell, S.O (2009). Biochemistry. 6th edn Thomson Brooks
11.	ML01009	Pháp luật đại cương	2	1. Vũ Văn Tuấn (Chủ biên, 2014). Bài giảng Pháp luật đại cương. Nhà xuất bản Đại học Nông nghiệp Hà Nội, Hà Nội. 2. Quốc hội (2020). Luật Doanh nghiệp được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 6 năm 2020.
12.	SH01001	Sinh học đại	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng:***

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
		cương		1. Đặng Thái Hải, Ngô Thị Thùy, Bùi Huy Doanh (2017). Giáo trình Hóa sinh động vật. Nhà xuất bản Đại học Nông nghiệp 2. Nguyễn Xuân Viết (2017). Giáo trình tiến hóa. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam 3. Đồng Huy Giới, Nguyễn Thị Thúy Hạnh, Bùi Thị Thu Hương, Phí Thị Cẩm Miện (2020). Bài giảng Sinh học đại cương. Học viện Nông nghiệp VN. **** Tài liệu tham khảo khác:*** 1. Genetics: Genes, genomes, and evolution, 2017. Philip Meneely and Rachel Dawes Hoang 2. Bùi Thị Cúc, Bùi Thị Thu Hương, Đồng Huy Giới (2017). Nghiên cứu đặc điểm hình thái, giải phẫu liên quan đến khả năng chịu hạn của một số giống lily nhập nội. Tạp chí Nông nghiệp & Phát triển nông thôn. Số 3+4: 58-64. 3. Bùi Thị Thu Hương, Đồng Huy Giới, Trần Thị Thu Thủy, Đỗ Thị Ngọc Quỳnh, 2018. Nghiên cứu tác động của nano bạc đến quá trình phát sinh hình thái trong nuôi cấy in vitro hoa đồng tiền. Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam. Số 11 (96): 55-60. 4. Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. Trực tuyến: https://vjas.vnua.edu.vn
13.	SH01101	Vi sinh vật dược	2	* Sách giáo trình/Bài giảng: (Liệt kê ít nhất 1 giáo trình) 1. Nguyễn Thị Minh (2017). Vi sinh vật học. NXB Đại học Nông nghiệp 2. Nguyễn Lân Dũng, Nguyễn Đình Quyến, Phạm Văn Ty (2005). Vi sinh vật học. Nhà xuất bản Giáo dục. * Tài liệu tham khảo khác: (Liệt kê ít nhất 3 tài liệu tham khảo) 3. Denyer S. P., Hodges N. A., Gorman S. P. (2004). Hugo and Rusell's Pharmaceutical Microbiology (7th edition). Blackwell Science. 4. Nguyễn Lân Dũng và nhóm tác giả (2013). Vi sinh vật học: Phần I-Thế giới vi sinh vật. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật. 5. Micheal T. Madigan, John M. Martinko, Kelly S. Bender, Daniel H. Buckley, David A. Thomas Brock (2019). Brock Biology of Microorganisms (15th edition). Benjamin Cummings.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
14.	SH01102	Sinh lý người và động vật	2	* Sách giáo trình/Bài giảng: 1. Nguyễn Xuân Viết (2017). Giáo trình tiến hóa. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam. 2. Đỗ Văn Nhượng, Hoàng Ngọc Khắc (2016). Sinh thái học động vật. Nhà xuất bản Đại học Sư phạm. 3. Mai Văn Hưng, Đỗ Quyết Thắng (2016). Các nguyên lý và quá trình sinh lý học. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội. 4. Mai Văn Hưng (2015). Giáo trình Sinh học phát triển cá thể động vật. Nhà xuất bản Đại học Sư phạm. 5. Võ Văn Toàn, Lê Thị Phượng (2014). Giáo trình giải phẫu, sinh lý người và động vật. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam. 6. Tạ Thúy Lan, Võ Văn Toàn (2012). Giải phẫu, sinh lý người qua hình ảnh. Nhà xuất bản Đại học Sư phạm. 7. Stuart Fox (2015). Human physiology. 14th Edition. McGraw-Hill Medical Publisher. 8. Petrovitch Alekseev, N. (2021). Physiology of Human Female Lactation. Springer Publisher. 9. Cavagna, G. (2019). Fundamentals of Human Physiology. Springer Publisher. * Tài liệu tham khảo khác: 1. Tran Thi Binh Nguyen, Nguyen Huu Duc, Vu Duc Quy, Pham Thu Giang, Nguyen Manh Linh, Dinh Thi Ngoc Thuy and Nguyen Thi Dieu Thuy (2018). Polymorphism Candidate Genes of Indigenous Lien Minh Chickens. Vietnam Journal of Agricultural Sciences, 1(2): 174-181. 2. Nguyen Thi Thuong, Nguyen Tien Dat, Nguyen Van Hanh, Nguyen Huu Duc and Nguyen Viet Linh (2018). Effects of Caffeine on In Vitro Fertilization of Pig Follicular Oocytes. Vietnam Journal of Agricultural Sciences, 1(2): 182-186. 3. Nguyễn Văn Hạnh, Vi Đại Lâm, Nguyễn Hữu Đức, Đỗ Trung Kiên, Nguyễn Việt Linh (2015). Nghiên cứu tác động của DMSO trong biệt hóa tạo tế bào gioongs tế bào gan từ tế bào gốc cuống rốn. Tạp chí Công nghệ sinh học 37(1se): 190-195.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
15.	SH01103	Bệnh học cơ sở	2	* Sách giáo trình/Bài giảng: 1. Ngô Quý Châu, Nguyễn Lân Việt, Nguyễn Đạt Anh, Nguyễn Quang Vinh (2012). Bệnh học nội khoa (Tập 1, 2). Đại học Y Hà Nội. 2. Nguyễn Tấn Lộc (2016). Giáo trình bệnh học cơ sở. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam. 3. Châu Ngọc Hoa (2012). Bệnh học nội khoa. Đại học Y Dược Tp. HCM. 4. Myron Yanoff, Joseph W. Sassani (2019). Ocular Pathology. 8th Edition. Elsevier Education/Medical Publisher. 5. Husain A.Sattar (2018). Fundamentals of Pathology. University of Chicago Publisher. 6. Fiona Roberts and Elaine Macduff (2018). Pathology illustrated. 8th Edition. Elsevier Health Sciences Publisher. 7. Mai Văn Hưng, Đỗ Quyết Thắng (2016). Các nguyên lý và quá trình sinh lý học. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội. 8. Mai Văn Hưng (2015). Giáo trình Sinh học phát triển cá thể động vật. Nhà xuất bản Đại học Sư phạm. * Tài liệu tham khảo khác: 1. Tran Thi Binh Nguyen, Nguyen Huu Duc, Vu Duc Quy, Pham Thu Giang, Nguyen Manh Linh, Dinh Thi Ngoc Thuy and Nguyen Thi Dieu Thuy (2018). Polymorphism Candidate Genes of Indigenous Lien Minh Chickens. Vietnam Journal of Agricultural Sciences, 1(2): 174-181. 2. Nguyen Thi Thuong, Nguyen Tien Dat, Nguyen Van Hanh, Nguyen Huu Duc and Nguyen Viet Linh (2018). Effects of Caffeine on In Vitro Fertilization of Pig Follicular Oocytes. Vietnam Journal of Agricultural Sciences, 1(2): 182-186. 3. Nguyễn Văn Hạnh, Vi Đại Lâm, Nguyễn Hữu Đức, Đỗ Trung Kiên, Nguyễn Việt Linh (2015). Nghiên cứu tác động của DMSO trong biệt hóa tạo tế bào gioongs tế bào gan từ tế bào gốc cuống rốn. Tạp chí Công nghệ sinh học 37(1se): 190-195.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
16.	SH01104	Dược lý học	2	* Sách giáo trình/Bài giảng: 1. Đào Văn Phan (2014). Dược lý học. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam. 2. Nguyễn Trần Thị Giáng Hương, Đào Văn Phan (2007). Dược lý học. Đại học Y Hà Nội. 3. Mai Tất Tố (2007). Dược lý học. Nhà xuất bản Y học 4. Bertram G. Katzung (2018). Basic and Clinical Pharmacology. 14th Edition. McGraw Hill Professional Publisher. 5. Seifert Roland (2019). Basic Knowledge of Pharmacology. Springer Nature Switzerland Publisher. 6. Jei Jack Li (2020). Medicinal Chemistry for Practitioners. 1st Edition. Wiley Publisher. 7. Mai Văn Hưng, Đỗ Quyết Thắng (2016). Các nguyên lý và quá trình sinh lý học. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội. * Tài liệu tham khảo khác: 1. Tran Thi Binh Nguyen, Nguyen Huu Duc, Vu Duc Quy, Pham Thu Giang, Nguyen Manh Linh, Dinh Thi Ngoc Thuy and Nguyen Thi Dieu Thuy (2018). Polymorphism Candidate Genes of Indigenous Lien Minh Chickens. Vietnam Journal of Agricultural Sciences, 1(2): 174-181. 2. Nguyen Thi Thuong, Nguyen Tien Dat, Nguyen Van Hanh, Nguyen Huu Duc and Nguyen Viet Linh (2018). Effects of Caffeine on In Vitro Fertilization of Pig Follicular Oocytes. Vietnam Journal of Agricultural Sciences, 1(2): 182-186. 3. Nguyễn Văn Hạnh, Vi Đại Lâm, Nguyễn Hữu Đức, Đỗ Trung Kiên, Nguyễn Việt Linh (2015). Nghiên cứu tác động của DMSO trong biệt hóa tạo tế bào gioongs tế bào gan từ tế bào gốc cuống rốn. Tạp chí Công nghệ sinh học 37(1se): 190-195.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
17.	SH02003	Sinh học tế bào	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng:*** 1. Mai Văn Hưng (2015). Giáo trình Sinh học phát triển cá thể động vật. Nhà xuất bản Đại học Sư phạm. 2. Mohammad Anis, Naseem Ahmad (2016). Plant Tissue Culture: Propagation, Conservation and Crop Improvement. Springer publisher. 3. Bùi Thị Thu Hương, Đồng Huy Giới, Nguyễn Thị Thúy Hạnh (2020). Bài giảng Sinh học tế bào. Học viện Nông nghiệp VN. **** Tài liệu tham khảo khác:*** 1. Bui Thi Thu Huong, Dong Huy Gioi, Bui Van Thang (2017). Optimisation of an in vitro propagation protocol for a valuable Lyly (Lilium spp.). Journal of forestry science and technology. 5: 18-25. 2. Bùi Thị Cúc, Bùi Thị Thu Hương, Đồng Huy Giới (2017). Nghiên cứu đặc điểm hình thái, giải phẫu liên quan đến khả năng chịu hạn của một số giống lily nhập nội. Tạp chí Nông nghiệp & Phát triển nông thôn. Số 3+4: 58-64. 3. Bùi Thị Thu Hương, Đồng Huy Giới, Phí Thị Cẩm Miện, Trần Hiền Linh, Trịnh Khắc Quang (2017). Nghiên cứu một số yếu tố ảnh hưởng đến mô tế bào cây chuối ngự *in vitro*. Tạp chí Khoa
18.	SH01005	Sinh học phân tử 1	2	* Sách giáo trình/Bài giảng: (Liệt kê ít nhất 1 giáo trình) Phan Hữu Tôn (2010). Sinh học phân tử đại cương. Học viện Nông nghiệp Việt Nam. Bài giảng thực hành SHPT. Bộ môn SHPT và CNSH ứng dụng * Tài liệu tham khảo khác: (Liệt kê ít nhất 3 tài liệu tham khảo) 1. Genetics: Genes, genomes, and evolution, 2017. Philip Meneely and Rachel Dawes Hoang. 2. Genomic Selection for Crop Improvement: New Molecular Breeding Strategies for Crop Improvement, 2017. Rajeev K. Varshney and Manish Roorkiwal. 3. Current Technologies in Plant Molecular Breeding: A Guide Book of Plant Molecular Breeding for Researchers, 2015. Hee-Jong Koh and Suk-Yoon Kwon.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
19.	SH02006	Thực hành SHPT 1	1	* Sách giáo trình/Bài giảng: Phan Hữu Tôn (2010). Sinh học phân tử. NXB Đại học Nông nghiệp, 180 trang. Bài giảng Thực hành sinh học phân tử. Bộ môn SHPT&CNSH ứng dụng * Tài liệu tham khảo khác: • Genetics: Genes, genomes, and evolution, 2017. Philip Meneely and Rachel Dawes Hoang • Genomic Selection for Crop Improvement: New Molecular Breeding Strategies for Crop Improvement, 2017. Rajeev K. Varshney and Manish Roorkiwal. • Current Technologies in Plant Molecular Breeding: A Guide Book of Plant Molecular Breeding for Researchers, 2015. Hee-Jong Koh and Suk-Yoon Kwon.
20.	KQ02015	Marketing và thị trường dược phẩm	2	* Sách giáo trình/Bài giảng: Nguyễn Văn Phương chủ biên (2021). Giáo trình marketing căn bản, Nhà xuất bản Học viện nông nghiệp. * Tài liệu tham khảo khác: Mickey Smith (1988). Principles of Pharmaceutical Marketing, third edition, Routledge Publisher, ISBN 9780866569354, 544p. Brent L.Rollins & Matthew Perri (2014). Pharmaceutical Marketing, Jones & Bartlett Publishers, ISBN-13: 978-1449697990, ISBN-10: 1449697992, 281p. Gerardus Blokdyk (2020). Pharmaceutical Marketing A Complete Guide - 2020 Edition, 5STARCooks Publisher, ISBN-10: 1867309777, ISBN-13: 978-1867309772, 314p.
21.	KT03130	Quản lý chuỗi cung ứng dược mỹ phẩm	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng: (Liệt kê ít nhất 1 giáo trình- cập nhật mới từ 3 năm trở lại đây)*** Nguyễn Thị Dương Nga và cộng sự (2021). Bài giảng Quản lý chuỗi cung ứng dược mỹ phẩm. Học viện Nông nghiệp Việt Nam. Michael H. Hugos (2018) Nguyên lý quản trị chuỗi cung ứng. NXB Thế giới. **** Tài liệu tham khảo khác: (Liệt kê ít nhất 3 tài liệu tham khảo)*** 1. Fred A. Kuglin (2016). Supply chain: Drug Quality and Security Act. Taylor & Francis Group, LLC. 2. PwC (2011). Pharma 2020: Supplying the future. Link: www.pwc.com/pharma2020 Barchi Gillai (2012). The Pharmaceutical Supply Chain: Improved Security through Statistical

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
22.2	ML02007	Dược xã hội học	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng:*** Taylor, K, Nettleton, S et al, 2003: Sociology for Pharmacists. **** Tài liệu tham khảo khác:*** 1. Bissel, P, Traulsen, J M et al, 2002: Sociology and Pharmacy Practice, Nhà xuất bản Midwestern University Chicago College of Pharmacy 2. Hoàng Thy Nhạc Vũ, 2019: Dược xã hội: Sử dụng thuốc an toàn, hợp lý và hiệu quả, Nhà xuất bản tổng hợp Thành phố Hồ Chí Minh 3. Nguyễn Thanh Bình và Đỗ Xuân Thắng, 2018: Dược cộng đồng. Nhà xuất bản Y học
23.3	MT01004	Hóa phân tích	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng:*** 1. Nguyễn Trường Sơn, Nguyễn Thị Hồng Linh, Bùi Thế Vĩnh (2013). Giáo trình Hóa học phân tích. NXB Nông nghiệp. 2. Douglas A. Skoog, Donald M. West, F. James Holler, Stanley R. Crouch (2014). Fundamentals of Analytical Chemistry 9^{e}. Brooks Cole. 3. Vũ Thị Huyền (2019). Bài giảng hóa phân tích **** Tài liệu tham khảo khác:*** 1. Hoàng Minh Châu, Từ Văn Mặc, Từ Vọng Nghi (2007). Cơ sở Hóa học phân tích. NXB Khoa học và kĩ thuật. 2. Nguyễn Tinh Dung (2005). Hóa học phân tích (Phần 1, 2, 3). NXB Giáo dục. 3. Gary D. Christian, Pumendu K. Dasgupta, Kenvin A. Schug (2013). Analytical Chemistry (7th edition). John Wiley & Sons.
24.	NH02039	Tài nguyên cây thuốc và môi trường	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng*** 1. Đoàn Thị Thanh Nhàn, Ninh Thị Phíp (2015): Giáo trình cây thuốc NXB Đại học Nông nghiệp Hà Nội **** Tài liệu tham khảo khác:*** 1. Đỗ Tất Lợi. 2006. Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. NXB Y học. 2. Bộ NN&PTNT. 2004. Kỹ thuật trồng một số cây thực phẩm và cây dược liệu. NXB Nông Nghiệp 3. Phạm Thiệp. 2000. Cây thuốc, bài thuốc và biệt dược. NXB Y Học 4. Trung tâm Unesco phổ biến kiến thức văn hóa giáo dục cồng đồng. 2004. Kỹ thuật chăm sóc và chế biến cây chữa bệnh. NXB Văn hoá dân tộc.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
25.	SH02011	Miễn dịch học cơ sở	2	* Sách giáo trình/Bài giảng: • Nguyễn Xuân Cảnh (2020). Bài giảng Miễn dịch học cơ sở. Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp VN • Đỗ Ngọc Liên. (2004). Miễn dịch học cơ sở. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội. • Phạm Văn Ty. 2004. (Miễn dịch học). Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội. * Tài liệu tham khảo khác: • Lippincott Williams & Wilkins (2013). Fundamental Immunology. Wolters Kluwer. Seventh edition. • Richard Coico & Geoffrey Sunshine (2015). Immunology: A Short Course. Wiley Blackwell. Seventh edition.
26.	SH02102	Hóa dược	3	* Sách giáo trình/Bài giảng: 1. Trần Đức Hậu, Nguyễn Đình Hiền, Thái Duy Thìn, Nguyễn Văn Thục (2010). Hóa dược (Tập 1, 2). Nhà xuất bản Y học. 2. Bertram G. Katzung (2018). Basic and Clinical Pharmacology. 14th Edition. McGraw Hill Professional Publisher. 3. Seifert Roland (2019). Basic Knowledge of Pharmacology. Springer Nature Switzerland Publisher. * Tài liệu tham khảo khác: 1. Tran Thi Binh Nguyen, Nguyen Huu Duc, Vu Duc Quy, Pham Thu Giang, Nguyen Manh Linh, Dinh Thi Ngoc Thuy and Nguyen Thi Dieu Thuy (2018). Polymorphism Candidate Genes of Indigenous Lien Minh Chickens. Vietnam Journal of Agricultural Sciences, 1(2): 174-181. 2. Nguyen Thi Thuong, Nguyen Tien Dat, Nguyen Van Hanh, Nguyen Huu Duc and Nguyen Viet Linh (2018). Effects of Caffeine on In Vitro Fertilization of Pig Follicular Oocytes. Vietnam Journal of Agricultural Sciences, 1(2): 182-186.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
27.	SH02103	Nấm dược liệu	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng: (Liệt kê ít nhất 1 giáo trình)*** 1. Trịnh Tam Kiệt (2012), Nấm lớn ở Việt Nam, Tập 2, NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội 2. Trịnh Tam Kiệt (2013), Nấm lớn ở Việt Nam, Tập 3, NXB Khoa học tự nhiên & Công nghệ, Hà Nội. 3. Đinh Xuân Linh, Thân Đức Nhã, Nguyễn Hữu Đống, Nguyễn Duy Trình, Ngô Xuân Nghiễn (2012), Kỹ thuật trồng, chế biến nấm ăn và nấm dược liệu, Nhà Xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội **** Tài liệu tham khảo khác: (Liệt kê ít nhất 3 tài liệu tham khảo)*** 1. Nguyễn Thị Bích Thùy, Ngô Xuân Nghiễn, Lê Văn Vẻ, Nguyễn Thị Luyện, Ry Kana, Nguyễn Đức Huy (2019), Optimal culture condictions for mycelia growth and fruiting body formation of Ling Zhi mushroom Ganoderma lucidum strain Ga3, Vietnam Journal of Sciences, Technology and Engineering. 61 (1). 62-67 2. Ngô Xuân Nghiễn, Nguyễn Thị Bích Thùy, Lê Văn Vẻ, Nguyễn Thị Luyện, Nguyễn Thị Thụ, Nguyễn Đình Quân (2019), Morphological Characteristics, Yield Performance, and Medicinal Value of Some Lingzhi Mushroom (Ganoderma lucidum) Strains Cultivated in Tam Dao, Vietnam, Vietnam Journal of Agricultural Sciences, VJAS 2019; 2(1): 321-331 3. Bich Thuy Thi Nguyen, Ve Van Le, Huyen Trang Thi Nguyen, Luyen Thi Nguyen, Thuy Trang Thị Trang, Nghien Xuan Ngo (2021), Nutritional requirements for the enhanced mycelial growth and yield performance of *Trametes versicolor,* Journal of Applied Biology & Biotechnology Vol. 9(1), pp. 1-7.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
28.	SH03063	Hợp chất thứ cấp thiên nhiên	2	* Sách giáo trình/Bài giảng: 1. Phan Quốc Kinh. Giáo trình các hợp chất thiên nhiên có hoạt tính sinh học. Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam. 2. Trần Văn Sung (chủ biên) (2011). Các hợp chất thiên nhiên từ một số cây cỏ Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và công nghệ * Tài liệu tham khảo khác: 1. Current Technologies in Plant Molecular Breeding: A Guide Book of Plant Molecular Breeding for Researchers, 2015. Hee-Jong Koh and Suk-Yoon Kwon 2. Genetics: Genes, genomes, and evolution, 2017. Philip Meneely and Rachel Dawes Hoang. 3. Genomic Selection for Crop Improvement: New Molecular Breeding Strategies for Crop Improvement, 2017. Rajeev K. Varshney and Manish Roorkiwal.
29.	NH01001	Thực vật dược	3	Giáo trình 1. Giáo trình thực vật học (2021), NXB học viện Nông nghiệp VN 2. Nguyễn Bá (2010), Hình thái học thực vật, NXB Giáo dục 3. Hoàng Thị Sản, Trần Văn Ba (1998), Giải phẫu hình thái học thực vật, NXB Giáo dục 4. Hoàng Thị Sản (2003) Phân loại thực vật, NXB Giáo dục * Tài liệu tham khảo 1. Nguyễn Tiến Bân (1997), Cẩm nang tra cứu và nhận biết các họ thực vật hạt kín ở VN, NXB Nông nghiệp Hà Nội
30.	TH01032	Thống kê Sinh dược	3	* Giáo trình Lê Đức Vĩnh (2014), Xác suất thống kê, NXB Đại học Nông nghiệp * Tài liệu tham khảo Đặng Đức Hậu (2008), Xác suất thống kê (dung cho đào tạo bác sĩ đa khoa). NXB Giáo dục Bernard Rosner (2015) Fundamentals of Biostatistics – Cengage Learning Wayne W. Daniel (2013), Biostatistics a Foundation for Analysis in the Health Sciences, Wiley

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
31.	SH02104	Chất kháng sinh	2	* Sách giáo trình/Bài giảng: • Lê Gia Hy (2013). Công nghệ sản xuất kháng sinh. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật. • Nguyễn Văn Cách (2005). Công nghệ lên men các chất kháng sinh, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật * Tài liệu tham khảo khác: • Claudio O. Gualerzi, Letizia Brandi, Attilio Fabbretti, Cynthia L. Pon. (2013). Antibiotics: Targets, Mechanisms and Resistance. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
32.	SH02105	Nguyên lý kỹ thuật lên men vi sinh vật	2	* Sách giáo trình/Bài giảng: (Liệt kê ít nhất 1 giáo trình) 1. Lương Đức Phẩm (2010). Giáo trình Công nghệ lên men. NXB Giáo dục Việt Nam. 251 trang. 2. Nguyễn Văn Giang, Trần Thị Hồng Hạnh, Vũ Văn Hạnh, Nguyễn Thị Xuân (2020). Giáo trình Công nghệ vi sinh. NXB Học viện Nông nghiệp Việt Nam. * Tài liệu tham khảo khác: (Liệt kê ít nhất 3 tài liệu tham khảo) 1. Aydin Berenjian (2019). Essentials in Fermentation Technology. https://doi.org/10.1007/978-3-030-16230-6 © Springer Nature Switzerland AG 2019 ISBN 978-3-030-16229-0; ISBN 978-3-030-16230-6 (eBook); 2. Peter F. Stanbury; Allan Whitaker; Stephen J. Hall (2017). Principles of Fermentation Technology © 2017, 1995, 1984 Elsevier Ltd. All rights reserved 3. MICHAEL C. FLICKINGER (2013). Downstream Industrial Biotechnology: Recovery and Purification. Copyright © 2013 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
33.	SH03102	Công nghệ TB người và động vật	2	* Sách giáo trình/Bài giảng: 1. Khuất Hữu Thanh (2010). Cơ sở Công nghệ tế bào động vật. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam. 2. Đỗ Trung Phấn (2020). Tế bào gốc và bệnh lý tế bào gốc tạo máu. Nhà xuất bản Y học. 3. Phan Kim Ngọc, Phạm Văn Phúc, Trương Định (2010). Công nghệ tế bào gốc. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam. 4. John M. Davis (2011). Animal Cell Culture Essential Methods. Wiley-Blackwell Publisher. 5. B Singh, SK Gautam, MS Chauhan, SK Singlan (2015). Animal Biotechnology. Teri Press Publisher. 6. Mai Văn Hưng, Đỗ Quyết Thắng (2016). Các nguyên lý và quá trình sinh lý học. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội. 7. Mai Văn Hưng (2015). Giáo trình Sinh học phát triển cá thể động vật. Nhà xuất bản Đại học Sư phạm. * Tài liệu tham khảo khác: 1. Tran Thi Binh Nguyen, Nguyen Huu Duc, Vu Duc Quy, Pham Thu Giang, Nguyen Manh Linh, Dinh Thi Ngoc Thuy and Nguyen Thi Dieu Thuy (2018). Polymorphism Candidate Genes of Indigenous Lien Minh Chickens. Vietnam Journal of Agricultural Sciences, 1(2): 174-181. 2. Nguyen Thi Thuong, Nguyen Tien Dat, Nguyen Van Hanh, Nguyen Huu Duc and Nguyen Viet Linh (2018). Effects of Caffeine on In Vitro Fertilization of Pig Follicular Oocytes. Vietnam Journal of Agricultural Sciences, 1(2): 182-186.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
34.	SH03015	Thực hành CN nuôi cấy mô và tế bào thực vật	1	* Sách giáo trình/Bài giảng: 1. Bài giảng thực hành Công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật, bộ môn CNSH Thực vật, khoa Công nghệ sinh học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam năm 2019 * Tài liệu tham khảo khác: 1. Loyola-Vargas, V., Ochoa-Alejo, N. (2018). Plant Cell Culture Protocols, Humana Press. 2. Anis, M. Ahmad, N. (2016). Plant Tisue Culture: Propagation, Conservation and Crop Improvement, Springer. 3. Nguyễn Quang Thạch, Nguyễn Thị Lý Anh, Nguyễn Thị Phương Thảo (2005). Công nghệ sinh học nông nghiệp. NXB Nông nghiệp.
35.	SH03054	An toàn sinh học	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng*** 1. Nguyễn Thị Thuỳ Linh, Đinh Trường Sơn, Đặng Thị Thanh Tâm (2020). Bài giảng An toàn sinh học. **** Tài liệu tham khảo khác*** 1. Vettori, C., Gallardo, F., Häggman, H., Kazana, V., Migliacci, F., Pilate, G., Fladung, M. (Eds.) (2016), Biosafety of Forest Transgenic Trees - Improving the Scientific Basis for Safe Tree Development and Implementation of EU Policy Directives, Springer Science+Business Media Dordrecht 2. Dawn P. Wooley, Karen B. Byers (2017), Biological Safety: Principles and Practices, Fifth Edition, ASM Press 3. Petuch, Brian. (2016). Biosafety in the Pharmaceutical Industry. 10.1128/9781555819637.ch31. 4. Nghị định thư Cartagenea về an toàn sinh học - Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2000) Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity: text and annexes. Montreal, Canada. ISBN 92-807-1924-6, 30 p. 5. Convention on Biological Diversity, United Nations, 1992, 28p.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
36.	SH03103	Công nghệ nuôi cấy mô và tế bào cây dược liệu	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng*** 1. Nguyễn Quang Thạch, Nguyễn Thị Lý Anh, Nguyễn Phương Thảo (2005). Công nghệ sinh học nông nghiệp. Nhà xuất bản Nông nghiệp. 2. Nguyễn Quang Thạch, Nguyễn Thị Lý Anh, Trần Văn Minh, Phạm Kim Ngọc, Nguyễn Thị Phương ThảoThảo (2009). Cơ sở công nghệ sinh học; Tập 3: Công nghệ sinh học tế bào. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam. 3. Nguyễn Thị Lâm Hải. 2020. Bài giảng công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật. Nhà xuất bản Học viện nông nghiệp Việt Nam. **** Tài liệu tham khảo khác*** 1. Ngô Xuân Bình. (2010). Nuôi cấy mô tế bào thực vật - Cơ sở lý luận và ứng dụng. NXB Khoa học - Kỹ Thuật, Hà Nội. 2. Roberta H. Smith. (2013). Plant Tisue Culture techniques and experiments. Elsevier Publisher. 208p. 3. Mohammad Anis, Naseem Ahmad. 2016. Plant Tissue Culture: Propagation, Conservation and Crop Improvement. Springer publisher.
37.	SH03101	Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ SD	2	1. Tiếng Anh chuyen ngành CNSH (2016), Lê Thị Lan Chi chủ biên, NXB Khoa học và kỹ thuật 2. English for Biotechnology (2015), Prashant Chauhan, LAP LAMBER Academic Publishing 3. Tiếng Anh chuyên ngành y dược, NXB Bộ y tế, Vương Thị Thu Minh
38.	CP03030	Thực phẩm chức năng	2	*Giáo trình 1. Thực phẩm chức năng (2017), Trần Đáng, NXB Y học * Tài liệu tham khảo 1. Probiotic và sức khỏe (2019), Trần Đáng, NXB Y học 2. Dinh dưỡng (2010), Lê Thị Hợp, Nguyễn Thị Hoàng Lan, NXB KHTN và CN

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
39.	SH03104	Dược động học	2	***Giáo trình:*** 1.Bài giảng Dược động học, Nguyễn Thị Thúy Hạnh Tài liệu tham khảo: 1. Dược động học đại cương. NXB Y học, thành phố HCM, Mai Phương Mai (chủ biên), 2016 2. Dược lực học. NXB Phương Đông, thành phố HCM, Trần Thị Thu Hằng. 2016 3. Dược động học lâm sàng. NXB Phương Đông, thành phố HCM, Trần Thị Thu Hằng. 2009
40.	SH03105	Dược liệu	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng: (Liệt kê ít nhất 1 giáo trình)*** 1. Võ Văn Chi (2021). Cây thuốc Việt Nam (tập 1 + Tập 2). Nhà xuất bản y học. **** Tài liệu tham khảo khác: (Liệt kê ít nhất 3 tài liệu tham khảo)*** 1. Bộ Y tế. Tạp chí Dược học. 2. Trường Đại học Y Dược Huế. Tạp chí y dược học. 3. Đại Học Dược Hà Nội. Tạp chí Nghiên cứu dược và thông tin thuốc
41.	SH03106	Kiểm nghiệm dược phẩm	2	1.Bài giảng Kiểm nghiệm dược phẩm, Phí Thị Cẩm Miện (phải là giáo trình đã xuất bản) Tài liệu tham khảo: 1. Đặng Văn Hoà (2001). Giáo trình kiểm nghiệm thuốc. Trường ĐH Y Dược thành phố Hồ Chí Minh 2. Viện kiểm nghiệm (1995). Tập huấn kỹ thuật kiểm nghiệm thuốc bằng phương pháp phân tích dụng cụ. 3. Phạm Gia Huệ, Trần Tử An (1998). Hoá phân tích II. Đại học Dược Hà Nội
42.	SH03107	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong sinh dược	2	* Sách giáo trình/Bài giảng: (Liệt kê ít nhất 1 giáo trình) 1. Vũ Cao Đàm (2018). Phương pháp nghiên cứu khoa học. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật. * Tài liệu tham khảo khác: (Liệt kê ít nhất 3 tài liệu tham khảo) 1. Trương Việt Dũng và cs (2014), Phương pháp nghiên cứu khoa học, Nhà xuất bản Y học, HNội. 2. Đồng Thị Thanh Phương (2012). Phương pháp nghiên cứu khoa học. Nhà xuất bản lao động – Xã hội. 3. Đoàn Quốc Hưng (2018). Phương pháp nghiên cứu trong Y sinh học. Nhà xuất bản Y học

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
43.	SH03108	Công nghệ bào chế dược	3	**** Sách giáo trình/Bài giảng:*** 1. Hoàng Minh Châu, Công nghệ bào chế dược phẩm, NXB Giáo dục, 2013. 2. Bộ Y tế, Công nghệ bào chế dược phẩm, NXB Giáo dục, 2016 **** Tài liệu tham khảo khác: (Liệt kê ít nhất 3 tài liệu tham khảo)*** https://www.pharmtech.com/journals/pharmaceutical-technology 1. Trường Đại học Dược Hà Hội, Kỹ thuật bào chế và sinh dược học các dạng thuốc, tập 1, 1997. 2. GS.TS Lê Quan Nghiệm, PGS.TS. Huỳnh Văn Hóa (chủ biên). Bào chế và sinh dược học, Tập 1, NXB Y học, 2005 3. Võ Xuân Minh, Phạm Ngọc Bùng (chủ biên), Kỹ thuật bào chế và sinh dược học các dạng thuốc. Tập 1, NXB Y Học, 2006. 4. Võ Xuân Minh, Nguyễn Văn Long (chủ biên), Kỹ thuật bào chế và sinh dược học các dạng thuốc. Tập 2, sách dùng đào tạo dược sĩ đại học, NXB Y học, 2006.
44.	SH03109	Tin sinh học ứng dụng trong CNSD	2	* Sách giáo trình/Bài giảng: Bài giảng Tin sinh học, Khoa Công nghệ sinh học (lưu hành nội bộ). * Tài liệu tham khảo khác: • Bioinformatics and Functional Genomics 3rd Edition, 2015. Jonathan Pevsner. • Genetics: Genes, genomes, and evolution, 2017. Philip Meneely and Rachel Dawes Hoang. • Genomic Selection for Crop Improvement: New Molecular Breeding Strategies for Crop Improvement, 2017. Rajeev K. Varshney and Manish Roorkiwal

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
45.	SH04101	Thực tập nghề nghiệp 1	3	**** Sách giáo trình/Bài giảng:*** Hướng dẫn thực hiện TTNN **** Tài liệu tham khảo khác:*** 1. Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn 2018, 2019 Trực tuyến: http://www.tapchikhoahocnongnghiep.vn/ 2. Tạp chí công nghệ sinh học 2019 Trực tuyến: http://www.vjol.info/index.php/TCSH1 3. Tạp chí Khoa học và phát triển 2019 Trực tuyến: https://vjas.vnua.edu.vn/
46.	SH04102	Thực tập nghề nghiệp 2	10	**** Sách giáo trình/Bài giảng:*** Hướng dẫn thực hiện TTNN **** Tài liệu tham khảo khác:*** 1. Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn 2018, 2019 Trực tuyến: http://www.tapchikhoahocnongnghiep.vn/ 2. Tạp chí công nghệ sinh học 2019 Trực tuyến: http://www.vjol.info/index.php/TCSH1 3. Tạp chí Khoa học và phát triển 2019 Trực tuyến: https://vjas.vnua.edu.vn/

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
47.	SH03110	Công nghệ protein tái tổ hợp	2	* Sách giáo trình/Bài giảng: • Nguyễn Xuân Cảnh (2018). Giáo trình Công nghệ Protein – Enzyme, Nhà xuất bản Học viện Nông Nghiệp, Hà Nội. • Phạm Thị Trân Châu, Trần Thị Áng (2007). Hoá sinh học, Nhà xuất bản Giáo dục, 279 tr. * Tài liệu tham khảo khác: • Aehle, W. (2007). Enzyme in Industry: Production and Applications. WILLEY-VCH, 516 p. • Berg, J. M., Tymoczko, J. L. and Lubert Stryer., L. (2007) Biochemistry (6th edition). Freeman and Company. • Nguyễn Xuân Cảnh, Lê Thị Đường, Phạm Hồng Hiển, Trịnh Thị Vân, 2018. Ảnh hưởng của một số điều kiện nuôi cấy đến hoạt tính enzym chitinase của chủng nấm mốc BX1.1 và BX1.4 phân lập từ bọ xít bị bệnh. Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam.
48.	SH03008	Kỹ thuật di truyền, Nguyên lý và ứng dụng	3	* Sách giáo trình/Bài giảng 1. Đinh Trường Sơn (2020). Bài giảng môn học: Kỹ thuật di truyền – Nguyên lý và ứng dụng. Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp. 2. Gyana Rout KV Peter, eds (2018). Genetic Engineering of Horticultural Crops. Academic Press, ISBN: 9780128104392 * Tài liệu tham khảo khác 1. Halley P, Avérous L (2018), Starch polymers: from genetic engineering to green applications, Elsevier. 2. Galis, I., Schuman, M., Gase, K., Hettenhausen, C., Hartl, M., Dinh, S.T., Wu, J., Bonaventure, G., Baldwin, I. T. (2013). The use of VIGS technology to study plant-herbivore interactions. Methods Mol Biol 975: 109-137.
49.	SH03009	TH kỹ thuật di truyền	1	* Sách giáo trình/Bài giảng 1. Nguyễn Thị Thuỳ Linh, Đinh Trường Sơn, Đặng Thị Thanh Tâm, Nông Thị Huệ, Ninh Thị Thảo (2020). Bài giảng Thực hành Kỹ thuật di truyền. 2. Gyana Rout KV Peter, eds (2018). Genetic Engineering of Horticultural Crops. Academic Press, ISBN: 9780128104392 * Tài liệu tham khảo khác

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
				1. Halley P, Avérous L (2018), Starch polymers: from genetic engineering to green applications, Elsevier. 2. Galis, I., Schuman, M., Gase, K., Hettenhausen, C., Hartl, M., Dinh, S.T., Wu, J., Bonaventure, G., Baldwin, I. T. (2013). The use of VIGS technology to study plant-herbivore interactions. Methods Mol Biol 975: 109-137. 3. Nguyễn Quang Thạch, Nguyễn Thị Lý Anh, Nguyễn Phương Thảo, (2005). Công nghệ sinh học nông nghiệp. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
50.	SH03120	Thực hành CN nuôi cấy TB ĐV	2	1. Bài giảng học phần thực hành công nghệ nuôi cấy tế bào người và động vật 2021 2. Nguyễn Văn Thanh, Trần Tiến Dũng, Sử Thanh Long, Nguyễn Thị Mai Thơ (2017), Giáo trình công nghệ sinh sản vật nuôi, NXB ĐH Nông nghiệp
51.	SH03121	Thực hành tốt sản xuất và thu hái dược liệu	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng*** 1. Nguyễn Thị Lâm Hải. 2021. Bài giảng Thực hành tốt trồng trọt và thu hái dược liệu. Bài giảng file PDF cung cấp cho sinh viên mỗi khi bắt đầu học. **** Tài liệu tham khảo khác*** 4. Thông tư 19/2019/TT-BYT quy định về "Thực hành tốt nuôi trồng, thu hái dược liệu và các nguyên tắc, tiêu chuẩn khai thác dược liệu tự nhiên". 5. http://www.globalgap.org 6. Tiêu chuẩn hữu cơ Việt Nam (TCVN 11041-2017).
52.	TY03020	Dược lý học lâm sàng	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng: (Liệt kê ít nhất 1 giáo trình)*** **Phạm Khắc Hiếu** (2009) *Dược lý học thú y*, NXB Giáo dục **Jill D Maddison, Stephen W Page and David B Church**(2008) *Small animal clinical pharmacology*, 2th edition, Saunders Elsevier publishing. **Jim E. Riviere and Mark G. Papich** (2009).*Veterinary pharmacology and therapeutics*, 9th edition, Wily Blackwell publishing. **Giguère S., Prescott J F., Baggot J D., Walker R D., Dowling P M.** (2006) *Antimicrobial therapy in veterinary medicine*, 4th edition, Blackwell Publishing.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
53.	SH03123	Cải biến trao đổi chất trong sản xuất các hợp chất có hoạt tính sinh học	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng*** 2. R. Verpoorte và A. W. Alfermann (2000). Metabolic Engineering of Plant Secondary Metabolism. Kluwer Academic Publishers, ISBN 0-7923-6360-4 3. Silva, A.C., Moreira, J.N., Lobo, J.M.S.L., Almeida, H. (2020.) Current Applications of Pharmaceutical Biotechnology. Springer, ISBN 978-3-030-40464-2. 4. Gyana Rout KV Peter, eds (2018). Genetic Engineering of Horticultural Crops. Academic Press, ISBN: 9780128104392 **** Tài liệu tham khảo khác*** 7. Đinh Trường Sơn (2020). Bài giảng môn học: Kỹ thuật di truyền – Nguyên lý và ứng dụng. 8. Silva, A.C., Moreira, J.N., Lobo, J.M.S.L., Almeida, H. (2020.) Current Applications of Pharmaceutical Biotechnology. Springer, ISBN 978-3-030-40464-2. 9. Michael E. Himmel Yannick J. Bomble (2020). Metabolic Pathway Engineering. Humana press, ISSN 1064-3745 ISSN 1940-6029. 10. Halley P, Avérous L (2018), Starch polymers: from genetic engineering to green applications, Elsevier. ISBN-13: 978-0444537300, ISBN-10: 9780444537300 11. R. Verpoorte, A. W. Alfermann, T. S. Johnson (2007). Applications of Plant Metabolic Engineering. Springer ISBN 978-1-4020-6030-4 (HB), ISBN 978-1-4020-6031-1 (e-book).
54.	SH03124	Thực hành sơ chế và bảo quản nấm dược liệu	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng: (Liệt kê ít nhất 1 giáo trình)*** 4. Trịnh Tam Kiệt (2012), Nấm lớn ở Việt Nam, Tập 2, NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội 5. Trịnh Tam Kiệt (2013), Nấm lớn ở Việt Nam, Tập 3, NXB Khoa học tự nhiên & Công nghệ, Hà Nội.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
				6. Đinh Xuân Linh, Thân Đức Nhã, Nguyễn Hữu Đống, Nguyễn Duy Trình, Ngô Xuân Nghiễn (2012), Kỹ thuật trồng, chế biến nấm ăn và nấm dược liệu, Nhà Xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội **** Tài liệu tham khảo khác: (Liệt kê ít nhất 3 tài liệu tham khảo)*** 4. Nguyễn Thị Bích Thùy, Ngô Xuân Nghiễn, Lê Văn Vẻ, Nguyễn Thị Luyện, Ry Kana, Nguyễn Đức Huy (2019), Optimal culture condictions for mycelia growth and fruiting body formation of Ling Zhi mushroom Ganoderma lucidum strain Ga3, Vietnam Journal of Sciences, Technology and Engineering. 61 (1). 62-67 5. Ngô Xuân Nghiễn, Nguyễn Thị Bích Thùy, Lê Văn Vẻ, Nguyễn Thị Luyện, Nguyễn Thị Thụ, Nguyễn Đình Quân (2019), Morphological Characteristics, Yield Performance, and Medicinal Value of Some Lingzhi Mushroom (Ganoderma lucidum) Strains Cultivated in Tam Dao, Vietnam, Vietnam Journal of Agricultural Sciences, VJAS 2019; 2(1): 321-331 6. Bich Thuy Thi Nguyen, Ve Van Le, Huyen Trang Thi Nguyen, Luyen Thi Nguyen, Thuy Trang Thi Trang, Nghien Xuan Ngo (2021), Nutritional requirements for the enhanced mycelial growth and yield performance of *Trametes versicolor,* Journal of Applied Biology & Biotechnology Vol. 9(1), pp. 1-7.
55.	SH03125	Thực hành công nghệ nuôi trồng nấm dược liệu	2	1. Nguyễn Hữu Đống, Đinh Xuân Linh, Nguyễn Thị Sơn, Ngô Xuân Nghiễn, Zani Federico (2005), *Nấm ăn - Cơ sở khoa học và công nghệ nuôi trồng*, Nhà xuất bản nông nghiệp, Hà Nội. 2. Trịnh Tam Kiệt (2011), *Nấm lớn ở Việt Nam*, Tập 1 (Tái bản lần thứ 2), Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ. 3. Trịnh Tam Kiệt (2012), *Nấm lớn ở Việt Nam*, Tập 2, Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
				4. Đinh Xuân Linh, Thân Đức Nhã, Nguyễn Hữu Đống, Nguyễn Duy Trình, Ngô Xuân Nghiễn (2012), *Kỹ thuật trồng, chế biến nấm ăn và nấm Linh chi,* Nhà Xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội. 5. Chang S.T. (2006), "The world mushroom industry: Trends and technological development", *International Journal of Medicinal Mushrooms*, (8), pp. 297-314. 6. Peng J.T (2010), "Using agro-wastes as basis raw materials for cultivation of edible mushrooms in Taiwan", *Food & Fertilizer Technology Center*, (619), pp. 1-7.
56.	SH03126	Công nghệ nano trong sinh dược	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng: (Liệt kê ít nhất 1 giáo trình)*** 1. Đồng Huy Giới (2020). Bài giảng Công nghệ sinh học nano nguyên lý và ứng dụng. Học viện Nông nghiệp VN. 2. Nguyễn Ngọc Chiến (2020), Công nghệ nano và ứng dụng trong sản xuất thuốc. Nhà xuất bản Y học. **** Tài liệu tham khảo khác: (Liệt kê ít nhất 3 tài liệu tham khảo)*** 1. Đồng Huy Giới, Bùi Thị Thu Hương, Phí Thị Cẩm Miện, Nguyễn Thị Thúy Hạnh, Đỗ Đức Nam (2016). Tạo cảm biến nano vàng và ADN chức năng để phát hiện nhanh ion thủy ngân trong nước. Tạp chí KH Nông Nghiệp Việt Nam, tập 14 (3): 491-500. 2. Đồng Huy Giới, Dương Thị Mến (2017). Nghiên cứu sử dụng chế phẩm nano trong nuôi cấy mô cây hoa hồng cổ Sapa (*Rosa gallica* L.). Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam. Số 5: 59-65. 3. Dong Huy Gioi, Bui Thi Thu Huong, Nguyen Thi Bich Luu (2019). The effects of different concentrations of nano silver on elimination of bacterial contaminations and stimulation of morphogenesis of Sorbonne lily in vitro culture. Acta Horticulturae. 1237: 227-234.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
57.	SH03127	Dược phẩm nano	2	**Giáo trình:** 1.Bài giảng Dược phẩm Nano, Nguyễn Thanh Hảo **Tài liệu tham khảo:** 1. Giáo trình Vật liệu Nano. NXB Khoa học tự nhiên và công nghệ, thành phố HCM, Nguyễn Đại Hải (chủ biên), 2016 2. Giáo trình Việt liệu và thiết bị Nano. NXB tổng hợp, thành phố HCM, Trương Văn Tân (chủ biên). 2018 3. Công nghệ bào chế dược phẩm. NXB giáo dục, Hoàng Minh Châu (chủ biên). 2007
58.	SH03128	Công nghệ sản xuất mỹ phẩm	2	Giáo trình 1. Gaurav Kumar, Sharma Jayesh, Gadiya Meenkshi Dhanawat (2018), Textbook of Consmetic Formulations, Mewar University 2. Kazutami Sakamoto, Howard Lochahead, Howard Maibach (2017), Cosmetic Science and Technology: Theoretical Principles and Applications. Elsevier 1sh Edition Tài liệu tham khảo 1. Andre O. Barel, Marc Paye, Howard I. Maibach (2014), Handbook of Cosmetic Science and Technology, ISBN 9781842145647. Published April 7, 2014.
59.	SH03129	CNSD trong chăn nuôi, thú y và thủy sản	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng:*** 1. Bài giảng: CNSD trong chăn nuôi, thú y và thủy sản. **** Tài liệu tham khảo khác:*** 1. Bùi Thị Tho; Nguyễn Thị Thanh Hà (2015). Giáo trình Dược lý học thú y. NXB Nông nghiệp. 2. Đào Công Duẩn, Kim Văn Vạn. Bài giảng Dược lý học thủy sản. 3. Saurabh Bhatia, Kiran Sharma, Randhir Dahiya, Tanmoy Bera (2015). Modern Applications of Plant Biotechnology in Pharmaceutical Sciences, Academic Press, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802221-4.00005-4.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
60.	SH03130	Công nghệ sản xuất và cải tiến cây dược liệu	3	**** Sách giáo trình/Bài giảng: (Liệt kê ít nhất 1 giáo trình)*** 1. Phan Hữu Tôn, Giáo trình **Công nghệ sinh học trong chọn tạo giống cây trồng**, Đại học Nông nghiệp Hà Nội, 2005. 2. Phan Hữu Tôn, Giáo trình Tiến hóa và đa dạng sinh học, Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp - 2021 3. Nguyễn Minh Khởi, Kỹ thuật trồng cây thuốc, Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà nội – 2013. **** Tài liệu tham khảo khác: (Liệt kê ít nhất 3 tài liệu tham khảo)*** • Genomic Selection for Crop Improvement: New Molecular Breeding Strategies for Crop Improvement, 2017. Rajeev K. Varshney and Manish Roorkiwal. • Current Technologies in Plant Molecular Breeding: A Guide Book of Plant Molecular Breeding for Researchers, 2015. Hee-Jong Koh and Suk-Yoon Kwon. • General Genetics Laboratory Manual, 2015. Kimble Mary and Schirmer Aaron
61.	SH03131	Hệ thống máy và thiết bị trong công nghệ dược phẩm	2	*** Giáo trình** 1. Julla Rantanen (2017), Continuous Manufacturing of Pharmaceuticals. Wiley 2. Sarfaraz K. Niazi (2019). Handbook of Pharmaceuticals Manufacturing Formulations, Third Edition, CRC Press, 2200 pages. ISBN 9781138103924 *** Tài liệu tham khảo** 1. Shayne Cox Gad (2008), Pharmaceutical Manufacturing Handbook: Production and Processes 1st Edition 2. PGS. TS. Nguyễn Đình Luyện (2010). Một số quá trình và thiết bị trong công nghệ dược phẩm, NXB Y học

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
62.	SH03132	Hệ thống quản lý chất lượng dược phẩm	2	*** Sách giáo trình/Bài giảng** 1. Đinh Trường Sơn, Đặng Thị Thanh Tâm (2020). Bài giảng Hệ thống quản lý chất lượng dược phẩm. *** Tài liệu tham khảo khác** 1. The OCED principles ò Good labolatory Practice (2005) https://doi.org/10.1787/9789264012837-2-en 2. OECD Series on Principles of GLP and Compliance Monitoring Number 8 (Revised) Consensus Document THE ROLE AND RESPONSIBILITIES OF THE STUDY DIRECTOR IN GLP STUDIES (2020) 3. OECD SERIES ON PRINCIPLES OF GOOD LABORATORY PRACTICE AND COMPLIANCE MONITORING Number 19 Advisory Document of the Working Group on Good Laboratory Practice on the Management, Characterisation and Use of Test Items (2019). 4. OECD GUIDELINES FOR THE TESTING OF CHEMICALS 407 Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents (2018) https://doi.org/10.1787/9789264304741-22-en 5. ICH Guideline for Good Clinical Practice 6. The PIC/S guide to GMP for medicinal products (2021)
63.	NH02003	Sinh lý thực vật	3	**Giáo trình** 1) Hoàng Minh Tấn, Nguyễn Quang Thạch, Vũ Quang Sáng (2006). Giáo trình sinh lý thực vật. NXBNN Hà Nội; 2) Bộ môn Sinh lý thực vật (2012). Thực hành sinh lý thực vật. Tài liệu lưu hành nội bộ. **Tài liệu tham khảo** 1) Vũ Quang Sáng, Nguyễn Thị Nhẫn, Mai Thị Tân, Nguyễn Thị Kim Thanh, Phạm Văn Cường, Nguyễn Văn Phú (2014). Sinh lý thực vật ứng dụng. NXBNN Hà Nội.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
				2) Hoàng Minh Tấn, Vũ Quang Sáng, Nguyễn Thị Kim Thanh (2006). Giáo trình sinh lý thực vật (dùng cho hệ cao đẳng sư phạm). NXBNN Hà Nội. 3) Vũ Văn Vụ,Vũ Thanh Tâm,Hoàng Minh Tấn (2007). Sinh lý học thực vật. NXB Giáo Dục, Hà Nội. 4) Lincolh Taiz, Eduardo Zeiger (2010). Plant physiology (5Ed). University of California.
64.	SH03133	Công nghệ trong chẩn đoán và xét nghiệm vi sinh	3	Sách giáo trình 1. Nguyễn Xuân Cảnh (2020) Bài giảng Miễn dịch học cơ sở. NXB HV Nông nghiệp VN 2. Nguyễn Xuân Cảnh (2018) Giáo trình Công nghệ protein – enzyme, NXB Học viện Nông nghiệp Tài liệu tham khảo Lippincott Williams &Wilkins (2013) Fundamental Immunology, Wolters Kluwer. Seventh edition
65.	SH03134	Công nghệ tế bào thực vật trong sản xuất hợp chất thứ cấp	2	**** Sách giáo trình/Bài giảng*** 1. Nguyễn Quang Thạch, Nguyễn Thị Lý Anh, Nguyễn Phương Thảo (2005). Công nghệ sinh học nông nghiệp. Nhà xuất bản Nông nghiệp. 2. Nguyễn Quang Thạch, Nguyễn Thị Lý Anh, Trần Văn Minh, Phạm Kim Ngọc, Nguyễn Thị Phương ThảoThảo (2009). Cơ sở công nghệ sinh học; Tập 3: Công nghệ sinh học tế bào. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam. 3. Nguyễn Thị Lâm Hải. 2020. Bài giảng công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật. Nhà xuất bản Học viện nông nghiệp Việt Nam.

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
				4. S.Mohan Jain (2016). Prototocols for in vitro cultures and secondary metabolite analysis of aromatic and medicinal plants. Second edition. Humana Press. 5. Pauline M. Doran (2013). Biotechnology of Hairy Root Systems. Springer. 6. J. M. Merillon (2008). Bioactie Molecules and Medicinal Plants. Springer. **** Tài liệu tham khảo khác*** **1.** Shinaku Takayama & Motomu Akita (1994). The types of bioreactors used for shoots and embryos. Plant Cell, Tissue and Organ Culture **39:** 147-156. 2. Iryna Smetanska (2008). Production of secondary metabolites using plant cell cultures. Adv Biochemi Engi/Biotechnol **111**: 187-228. 3.Alessandra Berotli et al. (2010). Analytical methods for the extraction and identification ò secondary metabolite production in "in vitro" plant cell cultures. Landes Bioscience and Springer Science+Business Media.
66.	SH03135	Ngoại di truyền trị liệu	2	Bird, A. (2002). DNA methylation patterns and epigenetic memory. In *Genes and Development* (Vol. 16, Issue 1, pp. 6–21). Cold Spring Harbor Laboratory Press. https://doi.org/10.1101/gad.947102 Bird, Adrian. (2007). Perceptions of epigenetics. In *Nature* (Vol. 447, Issue 7143, pp. 396–398). Nature Publishing Group. https://doi.org/10.1038/nature05913 Browne, L., Mead, A., Horn, C., Chang, K., Celikkol, Z. A., Henriquez, C. L., Ma, F., Beraut, E., Meyer, R. S., & Sork, V. L. (2020). Experimental DNA demethylation associates with changes in growth and gene expression of oak tree seedlings. *G3: Genes, Genomes, Genetics*, *10*(3), 1019–1028. https://doi.org/10.1534/g3.119.400770

TT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo *(1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)*
				Feng, S., Cokus, S. J., Zhang, X., Chen, P. Y., Bostick, M., Goll, M. G., Hetzel, J., Jain, J., Strauss, S. H., Halpern, M. E., Ukomadu, C., Sadler, K. C., Pradhan, S., Pellegrini, M., & Jacobsen, S. E. (2010). Conservation and divergence of methylation patterning in plants and animals. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *107*(19), 8689–8694. https://doi.org/10.1073/pnas.1002720107 Ito, H., Gaubert, H., Bucher, E., Mirouze, M., Vaillant, I., & Paszkowski, J. (2011). An siRNA pathway prevents transgenerational retrotransposition in plants subjected to stress. *Nature*, *472*(7341), 115–120. https://doi.org/10.1038/nature09861 Lämke, J., & Bäurle, I. (2017). Epigenetic and chromatin-based mechanisms in environmental stress adaptation and stress memory in plants. *Genome Biology*, *18*(1). https://doi.org/10.1186/s13059-017-1263-6 Luna, E., & Ton, J. (2012). The epigenetic machinery controlling transgenerational systemic acquired resistance. *Plant Signaling & Behavior*, *7*(6), 615–618. https://doi.org/10.4161/psb.20155
67.	SH04990	Khóa luận tốt nghiệp	10	**** Sách giáo trình/Bài giảng:*** 1. Quy định thực hiện khóa luận tốt nghiệp **** Tài liệu tham khảo khác:*** 1. Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn 2019 Trực tuyến: http://www.tapchikhoahocnongnghiep.vn/ 2. Tạp chí công nghệ sinh học 2019 Trực tuyến: http://www.vjol.info/index.php/TCSH1 3. Tạp chí Khoa học và phát triển 2019 Trực tuyến: https://vjas.vnua.edu.vn/

4. Đội ngũ cán bộ giảng dạy (ghi theo số thứ tự trong khung chương trình)

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Cán bộ giảng dạy			
				Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Chuyên ngành đào tạo	Đơn vị công tác
1.	ML01020	Triết học Mac lênin	3	Nguyễn Đắc Dũng	Tiến sĩ	Chính trị học	Khoa Lý luận chính trị và xã hội
2.	ML01021	Kinh tế chính trị Mac lênin	2	Lê Thị Kim Thanh	Thạc sĩ	Kinh tế chính trị	Khoa Lý luận chính trị và xã hội
3.	ML01022	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Hà Thị Yến	Thạc sĩ	Triết học	Khoa Lý luận chính trị và xã hội
4.	ML01005	Tư tưởng HCM	2	Trần Lê Thanh	Tiến sĩ	Lịch sử	Khoa Lý luận chính trị và xã hội
5	ML02023	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Vũ Hải Hà	Thạc sĩ	Lịch sử	Khoa Lý luận chính trị và xã hội
6	SN01032	Tiếng Anh 1	3	Nguyễn Thị Hường	Thạc sĩ	Ngôn ngữ Anh	Khoa Sư phạm ngoại ngữ
7	SN01033	Tiếng Anh 2	3	Phạm Thị Hạnh	Thạc sĩ	Ngôn ngữ Anh	Khoa Sư phạm ngoại ngữ
8	MT01002	Hóa hữu cơ	2	Nguyễn Thị Hiền	Tiến sĩ	Hóa hữu cơ	Khoa Tài nguyên và môi trường
9	TH01009	Tin học đại cương	2	Đỗ Thị Nhâm	Thạc sĩ	Công nghệ thông tin	Khoa Công nghệ thông tin
10	CP02005	Hóa sinh đại cương	2	Hoàng Hải Hà	Tiến sỹ	Đa dạng sự sống/chuyên ngành sinh lý	Khoa Công nghệ thực phẩm
11	ML01009	Pháp luật đại cương	2	Vũ Văn Tuấn	Tiến sĩ	Luật kinh tế	Khoa Lý luận chính trị và xã hội
12	SH01001	Sinh học đại cương	2	Bùi Thị Thu Hương	Tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Cán bộ giảng dạy			
				Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Chuyên ngành đào tạo	Đơn vị công tác
13	SH01101	Vi sinh vật dược	2	Trần Thị Hồng Hạnh	Thạc sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
14	SH01102	Sinh lý người và động vật	2	Trần Thị Bình Nguyên	Tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
15	SH01103	Bệnh học cơ sở	2	Nguyễn Hữu Đức	Tiến sĩ	Sinh sản và Thụ tinh nhân tạo	Khoa Công nghệ sinh học
16	SH01104	Dược lý học	2	Nguyễn Hữu Đức	Tiến sĩ	Sinh sản và Thụ tinh nhân tạo	Khoa Công nghệ sinh học
17	SH02003	Sinh học tế bào	2	Bùi Thị Thu Hương	Tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
18	SH01005	Sinh học phân tử 1	2	Nguyễn Quốc Trung	Thạc sĩ	Nông nghiệp	Khoa Công nghệ sinh học
19	SH02006	Thực hành SHPT 1	1	Nguyễn Quốc Trung	Thạc sĩ	Nông nghiệp	Khoa Công nghệ sinh học
20	KQ02015	Marketing và thị trường dược phẩm	2	Nguyễn Hùng Anh	Tiến sỹ	Kinh tế nông nghiệp	Khoa Kế toán&QTKD
21	KT03130	Quản lý chuỗi cung ứng dược mỹ phẩm	2	Nguyễn Thị Dương Nga	PGS. TS	Kinh tế	Khoa Kinh tế&PTNT
22	ML02007	Dược xã hội học	2	Nguyễn Thị Diễn	PGS. Tiến sĩ	Kinh tế nông thôn và xã hội học	Khoa Lý luận chính trị và xã hội
23	MT01004	Hóa phân tích	2	Vũ Thị Huyền	Tiến sĩ	Hóa học	Khoa Tài nguyên và môi trường
24	NH02039	Tài nguyên cây thuốc và môi trường	2	Ninh Thị Phíp	PGS.TS	Khoa học cây trồng	Khoa Nông học
25	SH02011	Miễn dịch học cơ sở	2	Nguyễn Xuân Cảnh	PGS. tiến sĩ	Khoa học sự sống ứng dụng	Khoa Công nghệ sinh học

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Cán bộ giảng dạy			
				Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Chuyên ngành đào tạo	Đơn vị công tác
26	SH02102	Hóa dược	3	Nguyễn Hữu Đức	Tiến sĩ	Sinh sản và Thụ tinh nhân tạo	Khoa Công nghệ sinh học
27	SH02103	Nấm dược liệu	2	Nguyễn Thị Bích Thùy	Tiến sĩ	Sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
28	SH03063	Hợp chất thứ cấp thiên nhiên	2	Nguyễn Đức Bách	PGS, Tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
29	NH01001	Thực vật dược	3	Phùng Thị Thu Hà	Tiến Sĩ	Khoa học đời sống	Khoa Nông học
30	TH01032	Thống kê Sinh dược	3	Vũ Thị Thu Giang	Tiến sĩ	Toán học	Khoa Công nghệ thông tin
31	SH02104	Chất kháng sinh	2	Nguyễn Xuân Cảnh	PGS. tiến sĩ	Khoa học sự sống ứng dụng	Khoa Công nghệ sinh học
32	SH02105	Nguyên lý kỹ thuật lên men vi sinh vật	2	Nguyễn Văn Giang	PGS, tiến sĩ	Di truyền chọn giống	Khoa Công nghệ sinh học
33	SH03102	Công nghệ TB người và động vật	2	Nguyễn Hữu Đức	Tiến sĩ	Sinh sản và Thụ tinh nhân tạo	Khoa Công nghệ sinh học
34	SH03015	Thực hành CN nuôi cấy mô và tế bào thực vật	1	Nông Thị Huệ	Tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
35	SH03054	An toàn sinh học	2	Đặng Thị Thanh Tâm	Tiến sỹ	Khoa học tự nhiên	Khoa Công nghệ sinh học
36	SH03103	Công nghệ nuôi cấy mô và TB thực vật	2	Ninh Thị Thảo	Tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
37	SH03101	Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ SD	2	Nguyễn Thị Thúy Hạnh	Tiến sĩ	Khoa học Nông nghiệp	Khoa Công nghệ sinh học
38	CP03030	Thực phẩm chức năng	2	Lê Mỹ Hạnh	Thạc sĩ	Công nghệ thực phẩm	Khoa Công nghệ thực phẩm

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Cán bộ giảng dạy			
				Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Chuyên ngành đào tạo	Đơn vị công tác
39	SH03104	Dược động học	2	Nguyễn Thị Thúy Hạnh	Tiến sĩ	Khoa học Nông nghiệp	Khoa Công nghệ sinh học
40	SH03105	Dược liệu	2	Đồng Huy Giới	PGS, Tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
41	SH03106	Kiểm nghiệm dược phẩm	2	Phí Thị Cẩm Miện	Thạc sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
42	SH03107	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong sinh dược	2	Đồng Huy Giới	PGS, Tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
43	SH03108	Công nghệ bào chế dược	3	Phạm Thị Dung	Tiến sĩ	Nông nghiệp/ Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
44	SH03109	Tin sinh học ứng dụng	2	Trịnh Thị Thu Thủy	Thạc sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
45	SH04101	Thực tập nghề nghiệp 1	3	Nguyễn Thị Thúy Hạnh	Tiến sĩ	Khoa học Nông nghiệp	Khoa Công nghệ sinh học
46	SH04102	Thực tập nghề nghiệp 2	10	Nguyễn Thị Thúy Hạnh	Tiến sĩ	Khoa học Nông nghiệp	Khoa Công nghệ sinh học
47	SH03110	Công nghệ protein tái tổ hợp	2	Nguyễn Xuân Cảnh	PGS. tiến sĩ	Khoa học sự sống ứng dụng	Khoa Công nghệ sinh học
48	SH03008	Kỹ thuật di truyền, Nguyên lý và ứng dụng	3	Đinh Trường Sơn	Tiến sỹ	Khoa học tự nhiên	Khoa Công nghệ sinh học
49	SH03009	TH kỹ thuật di truyền	1	Nông Thị Huệ	Tiến sỹ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
50	SH03120	Thực hành CN nuôi cấy TB ĐV	2	Nguyễn Hữu Đức	Tiến sĩ	Sinh sản và Thụ tinh nhân tạo	Khoa Công nghệ sinh học

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Cán bộ giảng dạy			
				Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Chuyên ngành đào tạo	Đơn vị công tác
51	SH03121	Thực hành tốt sản xuất và thu hái dược liệu	2	Nguyễn Thị Lâm Hải	Tiến sĩ	Khoa học nông nghiệp	Khoa Công nghệ sinh học
52	TY03020	Dược lý học lâm sàng	2	Nguyễn Thanh Hải	PGS, Tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
53	SH03123	Cải biến trao đổi chất trong sản xuất các hợp chất có hoạt tính sinh học	2	Đinh Trường Sơn	Tiến sỹ	Khoa học tự nhiên	Khoa Công nghệ sinh học
54	SH03124	Thực hành sơ chế và bảo quản nấm dược liệu	2	Nguyễn Thị Bích Thùy	Tiến sĩ	Sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
55	SH03125	Thực hành công nghệ nuôi trồng nấm dược liệu	2	Ngô Xuân Nghiễn	Tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
56	SH03126	Công nghệ nano trong sinh dược	2	Đồng Huy Giới	PGS, tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
57	SH03127	Dược phẩm nano	2	Nguyễn Thanh Hảo	Tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
58	SH03128	Công nghệ sản xuất mỹ phẩm	2	Nguyễn Đức Bách	PGS, Tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
59	SH03129	CNSD trong chăn nuôi, thú y và thủy sản	2	Nguyễn Quốc Trung	Thạc sĩ	Nông nghiệp	Khoa Công nghệ sinh học
60	SH03130 +	Công nghệ sản xuất và cải tiến cây dược liệu	3	Phan Hữu Tôn	GS, Tiến sĩ	Di truyền giống cây trồng và sinh học phân tử	Khoa Công nghệ sinh học
61	SH03131	Hệ thống máy và thiết bị trong công nghệ	2	Nguyễn Đức Bách	PGS, Tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Cán bộ giảng dạy			
				Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Chuyên ngành đào tạo	Đơn vị công tác
		dược phẩm					
62	SH03132	Hệ thống quản lý chất lượng dược phẩm	2	Đặng Thị Thanh Tâm	Tiến sỹ	Khoa học tự nhiên	Khoa Công nghệ sinh học
63	NH02003	Sinh lý thực vật	3	TRần Anh Tuấn	Tiến si	Sinh lý thực vật	Khoa Nông học
64	SH03133	Công nghệ trong chẩn đoán và xét nghiệm vi sinh	3	Nguyễn Xuân Cảnh	PGS. tiến sĩ	Khoa học sự sống ứng dụng	Khoa Công nghệ sinh học
65	SH03134	Công nghệ tế bào thực vật trong sản xuất hợp chất thứ cấp	2	Ninh Thị Thảo	Tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
66	SH03135	Ngoại di truyền trị liệu	2	Nông Thị Huệ	Tiến sĩ	Công nghệ sinh học	Khoa Công nghệ sinh học
67	SH04990	Khóa luận tốt nghiệp	10	Nguyễn Thị Thúy Hạnh	Tiến sĩ	Khoa học Nông nghiệp	Khoa Công nghệ sinh học

5. So sánh chương trình đào tạo đã xây dựng với một chương trình đào tạo tiên tiến của nước ngoài

a) Giới thiệu về chương trình được sử dụng để so sánh:

- CTĐT ngành gần của các trường đại học trong nước:

  + Công nghệ Sinh học Nông - Y - Dược, ĐH khoa học và công nghệ Hà Nội

  + Công nghệ sinh học Y dược, ĐH Văn Lang

  + Chuyên ngành CNSH Y Dược, Đại học Mở TPHCM

- CTĐT ngành đúng của các trường đại học quốc tế:

+ Công nghệ sinh dược (Pharmaceutical Biotechnology), ĐH Technische Hochschule Mittelhessen, THM, Đức

+ Công nghệ sinh dược (Pharmaceutical Biotechnology), ĐH De Montfort University Leicester, Anh

+ Medical Biotechnology, University of Wollongong, Úc

a) Bảng so sánh chương trình đào tạo

TT	CTĐT ngành Công nghệ sinh dược		Chương trình tham khảo 1: ĐH khoa học và công nghệ Hà Nội		Chương trình tham khảo 2: ĐH Văn Lang		Chương trình tham khảo 3: Đại học Mở TPHCM		Chương trình tham khảo 4: Technische Hochschule Mittelhessen, THM, Germany		Chương trình tham khảo 5:De Montfort University Leicester, United Kingdom		Chương trình tham khảo 6: University of Wollongong-Australia	
	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC
1	Triết học Mac lênin	3	Triết học Mac lênin	3	Triết học Mac lênin	3	Triết học Mac lênin	3						
2	Kinh tế chính trị Mac lênin	2	Kinh tế chính trị Mac lênin	2	Kinh tế chính trị Mac lênin	2	Kinh tế chính trị Mac lênin	2						
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2						
4	Tư tưởng HCM	2	Tư tưởng HCM	2	Tư tưởng HCM	2	Tư tưởng HCM	2						
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2						
6	Tiếng Anh 1	3	Tiếng Anh cơ bản 1	3	Anh văn 1	3	Tiếng Anh 1	4	English 1	3				
7	Tiếng Anh 2	3	Tiếng Anh cơ bản 2	3	Anh văn 2	3	Tiếng Anh 2	4	English 2	3				

TT	CTĐT ngành Công nghệ sinh dược		Chương trình tham khảo 1: ĐH khoa học và công nghệ Hà Nội		Chương trình tham khảo 2: ĐH Văn Lang		Chương trình tham khảo 3: Đại học Mở TPHCM		Chương trình tham khảo 4: Technische Hochschule Mittelhessen, THM, Germany		Chương trình tham khảo 5:De Montfort University Leicester, United Kingdom		Chương trình tham khảo 6: University of Wollongong-Australia	
	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC
8	Thực vật dược	3							Pharmaceutical Botany	3				
9	Hóa hữu cơ	2	Hóa hữu cơ	3	Hóa hữu cơ + Thực hành	3	Hóa hữu cơ	3	Organic Chemistry	6			Organic Chemistry	6
10	Hóa phân tích	2	Hóa phân tích	3	Hóa phân tích + Thực hành	2	Hóa đại cương	3	Analytic Chemistry	6			Analytical and Environmental Chemistry	6
11	Thống kê sinh dược	3	Thống kê sinh học	3	Xác suất và thống kê	3	Thống kê sinh học	3	Probability and Statistics	6			Statistics For the Natural Sciences	6
12	Tin học đại cương	2	Tin học đại cương	4	Tin học cơ bản	2								
13	Hóa sinh đại cương	2	Hóa sinh phân tích	3			Sinh hóa học	3	Biochemistry	6			Principles of Biochemistry	6
14	Pháp luật đại cương	2												
15	Sinh học đại cương	2					Sinh học đại cương	2	Biology	6			Molecules, Cells and Organisms	6
16	Vi sinh vật dược	2	Vi sinh cơ sở và ứng dụng	4	Vi sinh vật học + Thực hành	3	Vi sinh y học	3	Microbiology	6	Microbial Fermentation/ Downstream Processing, Drug Development (Module)	15		
17	Sinh học phân tử 1	2	Sinh học phân tử đại cương và nâng cao	4	Sinh học phân tử	2	Sinh học phân tử	2	Molecular Biology	6				
18	Thực hành SHPT 1	1							Molecular Biology Lab.					

TT	CTĐT ngành Công nghệ sinh dược		Chương trình tham khảo 1: ĐH khoa học và công nghệ Hà Nội		Chương trình tham khảo 2: ĐH Văn Lang		Chương trình tham khảo 3: Đại học Mở TPHCM		Chương trình tham khảo 4: Technische Hochschule Mittelhessen, THM, Germany		Chương trình tham khảo 5:De Montfort University Leicester, United Kingdom		Chương trình tham khảo 6: University of Wollongong-Australia	
	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC
19	Sinh lý người và động vật	2	Sinh lý học động vật	3	Sinh lý người và động vật+Thực hành2		Sinh lý động vật	3					Human Structure and Function	6
20	Sinh học tế bào	2	Sinh học tế bào	3			Tế bào học	3					Cell and Molecular Biology	6
21	Hóa dược	2							pharmacology	6	Biopharmaceuticals and Molecular Toxicology (Module)	15	Pharmacology	6
22	Hợp chất thứ cấp thiên nhiên	2	Đại cương về hóa thực vật và các hợp chất thiên nhiên	3			Hợp chất tự nhiên có hoạt tính sinh học	2						
23	Miễn dịch học cơ sở	2	Đại cương về miễn dịch học	4			Miễn dịch học	3	Immunology	6			Immunity and Infection	6
24	Nấm dược liệu	2			Kỹ thuật trồng nấm + Thực hành	2								
25	Bệnh học cơ sở	2												
26	Dược lý học	3	Đại cương về khoa học sinh	3									Pharmacology	6

TT	CTĐT ngành Công nghệ sinh dược		Chương trình tham khảo 1: ĐH khoa học và công nghệ Hà Nội		Chương trình tham khảo 2: ĐH Văn Lang		Chương trình tham khảo 3: Đại học Mở TPHCM		Chương trình tham khảo 4: Technische Hochschule Mittelhessen, THM, Germany		Chương trình tham khảo 5:De Montfort University Leicester, United Kingdom		Chương trình tham khảo 6: University of Wollongong-Australia	
	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC
			dược											
27	Pháp chế dược	2	Luật khoa học và công nghệ VN	1	Pháp luật chuyên ngành	2			GMP and GLP	6				
28	Dược xã hội học	2											Sociology of Health, Illness and Medicine	6
29	Kỹ thuật di truyền, Nguyên lý và ứng dụng	3	Kỹ thuật chuyển hóa trong thực vật	3	Kỹ thuật di truyền + Thực hành	2	Công nghệ gen	3			Gene cloning, Expression and Analysis (Module)	30	Techniques in Biotechnology and Medical Research	6
30	TH kỹ thuật di truyền	1												
31	Công nghệ protein – enzyme	2	Công nghệ protein	4			Công nghệ protein – enzyme	3	Enzymatic technology	6				
32	Tài nguyên cây thuốc và môi trường	2			Môi trường và con người	2	Con người và môi trường	2					Evolution, Biodiversity and Environment	6
33	Kỹ thuật nuôi cấy tế bào người, động vật và ứng dụng trong công nghệ sinh dược phẩm	2	Công nghệ tế bào động vật	3	CNSH động vật + Thực hành	3								
34	Marketing và thị trường dược phẩm	2									Business Creation and Innovation (Module)	15		

TT	CTĐT ngành Công nghệ sinh dược		Chương trình tham khảo 1: ĐH khoa học và công nghệ Hà Nội		Chương trình tham khảo 2: ĐH Văn Lang		Chương trình tham khảo 3: Đại học Mở TPHCM		Chương trình tham khảo 4: Technische Hochschule Mittelhessen, THM, Germany		Chương trình tham khảo 5:De Montfort University Leicester, United Kingdom		Chương trình tham khảo 6: University of Wollongong-Australia	
	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC
35	Quản lý chuỗi cung ứng dược mỹ phẩm	2	Kinh tế	1			Hệ thống quản lý chất lượng trong sản xuất dược phẩm	2					Economics of Health and Human Resources	
36	Thực phẩm chức năng	2			CNSH dinh dưỡng	2							Functional Biology of Animals and Plants	6
37	An toàn sinh học	2											Bioethics	6
38	Công nghệ nuôi cấy mô và TB thực vật	2	Công nghệ tế bào thự vật	3	Công nghệ sinh học thực vât + Thực hành	3			Cell and tissue culture technology	6				
39	Thực hành CN nuôi cấy mô và tế bào thực vật	1												
40	Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ SD	2	Tiếng Anh khoa học	3	Anh văn chuyên ngành CNSH	2								
41	Dược động học	2	Dược học cơ sở	4					Pharmacokinetic	6			Introduction to Biomedical Physics	6
42	Dược liệu	2					Chiết xuất dược liệu	2						
43	Kiểm nghiệm dược liệu	2												
44	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong sinh dược	2									Research Methods (Module)	15	Techniques in Biotechnology and Medical Research	6
45	Công nghệ bào chế dược	3	Một số khái niệm về phát	3										

TT	CTĐT ngành Công nghệ sinh dược		Chương trình tham khảo 1: ĐH khoa học và công nghệ Hà Nội		Chương trình tham khảo 2: ĐH Văn Lang		Chương trình tham khảo 3: Đại học Mở TPHCM		Chương trình tham khảo 4: Technische Hochschule Mittelhessen, THM, Germany		Chương trình tham khảo 5:De Montfort University Leicester, United Kingdom		Chương trình tham khảo 6: University of Wollongong-Australia	
	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC
			triển thuốc											
46	Tin sinh học ứng dụng	2	Tin sinh học	3	Tin học ứng dụng	2	Tin sinh học	2	Bioinformatic		Bioinformatics (Module)	15	Bioinformatics:Genome, Genes and Biomolecules	6
47	Thực tập nghề nghiệp 1	3	Dự án nhóm	3	Thực tập chuyên ngành	4	Thực tập tốt nghiệp	4	Professional Internship	18	Reesearch Dissertation (Module)	60	Biotechnology Honours (Part-Time)	24
48	Thực tập nghề nghiệp 2	10												
49	Khóa luận tốt nghiệp	10	Thực tập tốt nghiệp	9	Khóa luận tốt nghiệp	10	Khóa luận tốt nghiệp	7	Thesis	12			Biotechnology Honours	48
50	Đạo lý sinh học	2												
51	Seminar	1					Seminar chuyên ngành	2						
52	Thực hành tốt sản xuất và thu hái dược liệu	2	Đại cương về sinh thái nông nghiệp	3			Sản xuất sạch hơn	2						
53	Dược lâm sàng	2												
54	Cải biến trao đổi chất trong sản xuất các hợp chất có hoạt tính sinh học	2												
55	Chất kháng sinh	2												
56	Thực hành công nghệ sản xuất giống nấm dược liệu	2												
57	Thực hành công nghệ nuôi trồng	2												

TT	CTĐT ngành Công nghệ sinh dược		Chương trình tham khảo 1: ĐH khoa học và công nghệ Hà Nội		Chương trình tham khảo 2: ĐH .Văn Lang		Chương trình tham khảo 3: Đại học Mở TPHCM		Chương trình tham khảo 4: Technische Hochschule Mittelhessen, THM, Germany		Chương trình tham khảo 5:De Montfort University Leicester, United Kingdom		Chương trình tham khảo 6: University of Wollongong-Australia	
	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC	Tên học phần	Số TC
	nấm dược liệu													
58	Công nghệ nano trong sinh dược	2												
59	Dược phẩm nano	2												
60	Công nghệ sản xuất mỹ phẩm	1					Phát triển sản phẩm CNSH	2						
61	CNSH trong chăn nuôi, thú y và thủy sản	2												
62	Công nghệ sản xuất và cải tiến cây dược liệu	3			Kỹ thuật nhân giống cây trồng	2	CNSH thực vật ứng dụng trong dược học	3						
63	Hệ thống máy và thiết bị trong công nghệ dược phẩm	2											Biomedical Research:Skills and Techniques	6

TRƯỞNG KHOA

PGS.TS. Nguyễn Đức Bách